ESTADÍSTICA

JOURNAL · OF · THE
INTER · AMERICAN
STATISTICAL · INSTITUTE

LIBRARY
CONGRESS
SERIAL RECORD
OCT 28 1943

TRIMESTRAL TRIMESTRIEL

QUARTERLY

3

VOL. I

PUBLISHED IN
PUBLICADA EN MEXICO, D. F. SEP-BER SEP-BRE 1943

INSTITUTO INTERAMERICANO DE ESTADISTICA
INTER AMERICAN STATISTICAL INSTITUTE
INSTITUTO INTER - AMERICANO DE ESTATISTICA

UN ORGANISMO PROFESIONAL ESTABLECIDO EN 1941 PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LA ESTADISTICA EN EL HEMISFERIO OCCIDENTAL — A PROFESSIONAL ORGANIZATION ESTABLISHED IN 1941 TO FOSTER STATISTICAL DEVELOPMENT IN THE WESTERN HEMISPHERE — UMA ORGANIZACAO PROFISSIONAL ESTABELECIDA EM 1941 PARA PROMOVER O DESENVOLVIMENTO ESTATISTICO NO HEMISFERIO OCIDENTAL.

COMITE EJECUTIVO - BUREAU - COMISSÃO EXECUTIVA

PRESIDENTE — PRESIDENT

M. A. TEIXEIRA DE FREITAS

BRASIL

VICEPRESIDENTES — VICEPRESIDENTS

STUART A. RICE

UNITED STATES

CARLOS E. DIEULEFAIT

ARGENTINA

RAMON BETETA

MEXICO

TESORERO — TREASURER — TESOUREIRO

ROBERT H. COATS

CANADA

OFICINA PERMANENTE - PERMANENT OFFICE OR SECRETARIAT

HALBERT L. DUNN, SECRETARY GENERAL, C/O CENSUS BUREAU, WASHINGTON D. C.

FORREST E. LINDER, SPECIAL REPRESENTATIVE

TELEPHONE: TRINIDAD 3000 — CABLE: INTERSTIN

DIRECTOR DE LA REVISTA - EDITOR OF THE JOURNAL

JUAN DE D. BOJORQUEZ, APARTADO POSTAL 304, MEXICO, D. F.

TELEPHONE: 13-18-33 — L-01-99 — CABLE: ESTINTAMER

Las órdenes de suscripción acompañadas del pago respectivo deben ser dirigidas al Secretario General en Wáshington, o a alguno de los agentes autorizados cuyos nombres aparecen al final de esta Revista. Los artículos deben enviarse al director en México. Una síntesis del autor, que no exceda de 500 palabras, deberá adjuntarse a cada artículo.

* * *

Subscription orders with payments should be addressed to the Secretary General in Washington, or to some one of the authorized sales agents listed on the inside back cover. Manuscripts of articles should be addressed to the Editor in México. An author's summary of not to exceed 500 words must accompany each article.

FRANQUICIA ESPECIAL PARA CIRCULAR POR CORREO, OTORGADA POR EL GOBIERNO DE MEXICO

ESTADÍSTICA

JOURNAL · OF · THE
INTER · AMERICAN
STATISTICAL · INSTITUTE

Núm. 3 • SEPTIEMBRE DE 1943 • MEXICO, D. F.

EN ESTE NUMERO: IN THIS ISSUE:

GONZALO AGUIRRE BELTRÁN. El Primer Congreso Demográfico Interamericano 3

"U. S. BUREAU OF THE BUDGET". Informe Sobre Medidas referentes a Registros Vitales y a la Estadística Vital. 10

CHESTER W. YOUNG. Observations Relatives a la Population d'Haiti 21

LEON E. TRUESDELL. The Population Census of Puerto Rico. . . . 26

ALBERTO P. LEÓN. Análisis Estadístico de los Resultados de la Vacunación Anti-tuberculosa con el B.C.G. en las Américas. 33

V. S. KOLESNIKOFF. The United States Project on Standard Commodity Classification. 45

GIORGIO MORTARA. Estudos de Demografía Interamericana. . . . 65

GONZALO GONZÁLEZ H. Agricultura Mexicana: Productos de Importancia Actual 89

AUGUST MAFFRY. Foreing Trade Classification Problems of the American Republics. 108

CARLOS P. JIMÉNEZ CORREA. El Impuesto Sobre la Renta en el Perú. 115

JUAN KIMELMAN. Algunos problemas de Educación y Enseñanza Estadística 119

THEODORE D. WOOLSEY & FORREST E. LINDER. The Analysis of Current Mortality in the United States Through the Use of Sampling. 125

TEMAS VARIOS:

W. EDWARD DEMING. Facilidades en Wáshington para los estudios de Estadística 136

J. NIXON HADLEY. Need for a Standard Definition of "Indian". 140

Institute affairs

Actividades del Instituto 142

Statistical News

Tópicos estadísticos 162

Personal notes

Noticias personales 180

Publications received

Publicaciones recibidas 181

ESTATUTOS DO INSTITUTO INTER-AMERICANO DE ESTATISTICA 185

EL PRIMER CONGRESO DEMOGRAFICO INTERAMERICANO

POR GONZALO AGUIRRE BELTRAN
Jefe del Departamento Demográfico (México)

SUMMARY

The author of this article, who is one of the Mexican representatives to the "First Interamerican Demographic Congress" to be officially inaugurated by the President of the Mexican Republic on October 12th of this year, and which will hold sessions until October 20th, presents through our magazine a series of papers prepared by the National Committee, which drew up the program that has been sent to all the American countries, the majority of which have already decided to take part in it, and have designated their representatives, making certain observations which must be taken into account. The idea is to summarize these preliminary meetings which, due to the present course the war is taking, will be of a great importance in the future intercourse of all countries working toward a strong and lasting peace. Listened below are the names of the representatives already appointed, as well as a detailed program of the papers to be presented at the Congress.

La invitación que hizo el Gobierno de México a los países americanos para que concurrieran en la realización del Primer Congreso Demográfico Interamericano, ha sido aceptada, hasta la fecha, por la casi totalidad de las Repúblicas Hermanas. Algunas de ellas, con su aceptación, enviaron los nombres de los Delegados que las representarán en tan importante evento, mostrando con esto el interés que despertó la iniciativa mexicana.

Para este Congreso se invitó, además, a los organismos que en América están interesados en los trabajos demográficos, tales como la "Pan American Unión", la Oficina Internacional del Trabajo, la Sociedad Sanitaria Pan-Americana, el Instituto Interamericano de Estadística y otros. Se espera que la representación oficial del "I.A.S.I." sea muy importante, dadas las relaciones tan estrechas que hay entre la Estadística y la Demografía. Sin buenas estadísticas no es posible realizar labores demográficas y se sabe que los mejores demógrafos comenzaron por ser estadígrafos competentes. Así se explica por qué varias naciones americanas enviarán al Primer Congreso Demográfico Interamericano precisamente a sus más destacados estadísticos.

Es inconcuso que la celebración de un Congreso de índole demográfica era una urgente necesidad para prever coordinadamente los problemas que puedan presentarse al sobrevenir la paz. La inquietud por estos problemas se encontraba latente y sólo faltaba que alguno de nuestros países tomara la voz para convocar a su discusión. No había sucedido esto, en vista de que encontrándose la mayoría de las Naciones de América en pleno estado de beligerancia con los regímenes nazi-fascistas, se pensaba que aún no era oportuno desviar la atención y las energías de los gobiernos a otra cosa que no fuera un

tenaz esfuerzo por ganar la guerra. El desarrollo de los acontecimientos, sin embargo, ha venido demostrando que es necesario estar preparado para ese período de transición que seguirá a la terminación del conflicto, si es que queremos ganar, con la guerra, una paz satisfactoria para todos.

Las Naciones Unidas caminan rápidamente hacia la consecución de su objetivo primordial, que es la reimplantación de la democracia en todos los países del mundo, al través de la destrucción del totalitarismo. Los triunfos clamorosos del frente soviético y la invasión de Europa ya en marcha, están acortando el tiempo que nos separa de la paz. Resulta, por tanto, oportuno el cambio de impresiones sobre las contingencias que nos esperan en la postguerra y una de las de mayor trascendencia es la del reacomodamiento de la población mundial que sobrevendrá con la derrota de los agresores.

Fué, seguramente, la previsión de estas futuras contingencias la que motivó que las Repúblicas hermanas, al aceptar la invitación del Gobierno de México, manifestaran su satisfacción por concurrir al Congreso y expresaran sus felicitaciones calurosas por tan feliz iniciativa.

Tenemos a la mano los nombres de los delegados de algunas de las naciones hermanas, que ya tuvieron a bien comunicarlos al Gobierno de México. Faltan, sin embargo, la mayoría, pero es seguro que en el curso del presente mes se conocerán todos. Resulta de cualquier modo interesante anotar los nombres de los delegados ya designados, porque se infiere de su alta representación y capacidad el enorme interés que los países de América han puesto en el feliz éxito del Congreso.

La República de Cuba anunció que su delegación presidida por el señor Embajador Carbonell quedaría integrada por los doctores Mario Díaz Cruz, Fernando Hurtado, Francisco Ichaso, Eduardo Durruthi y Fernando Ortiz. Los dos primeros son especialistas en demografía, el tercero, un eminente periodista, el cuarto y quinto, estudiosos por demás conocidos.

El doctor Eduardo Durruthi es Director General de Estadística; organizó la División Estadística del Departamento de Finanzas y ha desempeñado otros trabajos de importancia.

El doctor Fernando Ortiz, abogado, sociólogo y economista, es célebre por sus obras sobre la población negra de las Antillas, así como por diversos trabajos sobre antropología e historia.

Otra de las Repúblicas que tiene ya nombrada su delegación es la del Perú, quien envía al doctor Alberto Arca Parró, abogado, autor de numerosas publicaciones sobre demografía y técnico de la Comisión Nacional de Censos. Y al doctor Roberto Mc Lean, diputado al Congreso Nacional.

La República del Brasil aún no designa su delegación, pero ofreció que enviará al Presidente del Consejo Nacional de Inmigración o a un funcionario de categoría equivalente.

No sólo los Gobiernos de las Repúblicas hermanas han demostrado el enorme interés que tienen por la realización del Congreso, sino que también los pueblos, por medio de su órgano de expresión, la prensa. Así, tenemos a la mano recortes de los periódicos de la Argentina, Perú, Paraguay, Chile, Bolivia, Cuba, y Haití, en los que se manifiesta la importancia que han concedido a la reunión que se proyecta.

En México el Congreso ha despertado, asimismo, enorme interés. Se formó ya una Comisión Organizadora presidida por el licenciado Miguel Alemán,

Secretario de Gobernación, que tiene como Vicepresidentes a los Ministros de Estado. Dentro de esta Comisión, existe un Comité Ejecutivo compuesto por un Presidente, que lo es el señor Adolfo Ruiz Cortines, Oficial Mayor de la Secretaría de Gobernación, un Secretario General, el señor profesor Rafael Molina Betancourt, Director General de Población y un Oficial Mayor, el doctor Gonzalo Aguirre Beltrán, Jefe del Departamento Demográfico. Y un número de miembros extraídos de los diferentes sectores de la opinión pública, todos ellos valores reconocidos, que anotamos a continuación:

Doctor Alfonso Caso, abogado, Director del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Representante de la Secretaría de Educación Pública dentro de la Comisión Organizadora.

Licenciado Francisco de A. Benavides, abogado, Presidente de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

Doctor Federico Bach, estadístico, Jefe de la Oficina de Barómetros Económicos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Profesor Luis Chávez Orozco, escritor, diplomático, exjefe del Departamento de asuntos Indígenas y exsubsecretario de Educación, exministro de nuestro país en diversas Repúblicas latinoamericanas.

Doctor Josué Sáenz, estadístico, Director de la Dirección General de Estadística. Representante de la Secretaría de Economía en la Comisión Organizadora.

Ingeniero Antonio Hidalgo B., agrónomo, exdirector General de Población.

Doctor Jorge A. Vivó, abogado, profesor en la Escuela de Antropología.

Doctor Manuel Gamio, antropólogo, sociólogo, director del Instituto Interamericano Indigenista, exsubsecretario de Educación y exjefe del Departamento Demográfico.

Profesor Carlos Basauri, antropólogo, autor de trabajos sobre la población indígena de México.

Ingeniero Juan de Dios Bojórquez, exsecretario de Gobernación y exdiplomático, director de la Revista "Estadística" del Instituto Interamericano de Estadística.

SYNTHESE

L'auteur de cet article est l'un des représentants du Mexique au Premier Congrès Démographique Interaméricain qui sera inauguré le 12 octobre par le Président Avila Camacho, et qui restera réuni jusqu'au 20 du même mois.

Il expose dans les pages de notre revue, les travaux accomplis par la Commission Nationale dans la rédaction de l'Agenda envoyé à tous les pays américains et dont la plupart ont déjà désigné leurs représentants au Congrès; d'autres ont déjà rédigé les observations qu'ils présenteront.

Cet article constitue donc un résumé des travaux préliminaires de cette réunion qui aura une si grande importance, puisque le développement de la guerre semble indiquer que les temps sont proches où un entendement entre les peuples créera une paix durable et féconde.

On trouvera ci-dessous les noms des délégués désignés ainsi que l'Agenda du Congrès.

Ingeniero Emilio Alanís Patiño, exdirector de la Dirección General de Estadística, profesor de estadística en diversas Facultades.

Licenciado Octavio Reyes Spíndola, abogado, diputado al Congreso, exdiplomático.

Doctor Roberto Parra Gómez, subdirector de la Dirección General de Estadística.

Doctor Ricardo Granillo, médico, jefe de la Oficina de Demografía y Estadística del Departamento de Salubridad Pública. Representante de la referida dependencia en la Comisión Organizadora.

Ingeniero Alfonso Fabila, autor de estudios sobre la población indígena de México.

Doctor Manuel B. Trens, médico, historiador, autor de estudios sobre la población de Chiapas.

Licenciado Gilberto Loyo, abogado, exjefe de la Oficina Central de Censos, profesor de Política Demográfica y autor de numerosas publicaciones sobre Demografía.

Licenciado Alfonso García Robles, abogado, escritor, delegado de México a diversos Congresos Internacionales. Representante de la Secretaría de Relaciones Exteriores dentro de la Comisión Organizadora.

Profesor Miguel Othón de Mendizabal, autor de valiosos estudios sobre la población indígena de México.

Licenciado Lucio Mendieta y Núñez, abogado, sociólogo, autor de trabajos sobre Política Agraria.

Licenciado Pablo Campos Ortiz, abogado, diplomático, Director General de Asuntos Políticos y del Servicio Diplomático de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

Ingeniero Pablo Ferrat, representante de la Secretaría de Agricultura en la Comisión Organizadora.

Licenciado J. Trinidad Delgado, Jefe del Departamento de Registro de Asociaciones de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Representante de esta Dependencia en la Comisión Organizadora.

Señor Mariano Méndez Castro, estadígrafo, representante del Departamento de Asuntos Indígenas en la Comisión Organizadora; y

Señor Carlos Gómez, subjefe del Departamento Demográfico de la Secretaría de Gobernación.

Desde principios del mes de mayo el Comité Ejecutivo ha venido verificando reuniones periódicas en el Salón Verde de la Secretaría de Gobernación, con el objeto de dar forma al programa del Congreso. Labor de este Comité es el proyecto de Temario, que ligeramente modificado, transcribimos más adelante.

1er. Congreso Demográfico Interamericano

Al enviar el proyecto de Temario original a los Gobiernos de los países de América, se les pidió hicieran las adiciones que creyeran pertinentes. La mayoría de ellos aceptó el Temario sin modificación, otros, como los de la República Dominicana y los Estados Unidos de Norte América, propusieron reformas y adiciones. Algunos más han prometido enviar, en breve plazo, sus observaciones. El Temario tal y como se encuentra hasta el presente momento, lo copiamos a continuación:

TEMARIO

SECCION DE DEMOGRAFIA

A.—Informaciones y estudio sobre los aspectos estadísticos de la población de nacionalidad extranjera en los países de América.

I.—SU DISTRIBUCION, EN RELACION CON:

1. La división política y administrativa de cada país.
2. La proporción que guarda en éstas con la población total.
3. El país de nacimiento y la nacionalidad.
4. La edad, el sexo y el estado civil.
5. La instrucción, la religión y los idiomas.
6. La composición familiar.

II.—SU ECONOMIA, EN RELACION CON:

1. Ocupación actual y otra ocupación, profesión, oficio y especialidad.
2. Desocupación.
3. Bienes raíces.
4. Bienes muebles.
5. Servicios de previsión y de asistencia.

III.—SU EVOLUCION, EN RELACION CON:

1. Migración y turismo.
2. Natalidad, nupcialidad, morbilidad y mortalidad.
3. Influencias biológicas.
4. Influencias culturales.
5. Influencias económicas.
6. Otras influencias sociales.

IV.—SU ASIMILACION, EN RELACION CON:

1. El idioma y la vida cultural del país.
2. Naturalización.
3. Afiliaciones y asociaciones políticas, sociales, culturales y económicas.

B.—Situación jurídica, política y económica de la población extranjera en los países americanos, en relación con:

1. Medidas reglamentarias existentes, tales como registro e identificación.
2. Normas sobre las actividades políticas y sociales lo mismo que sobre las económicas, tales como el comercio exterior, la política arancelaria y demás materias conexas.
3. Proyectos y programas existentes en cada país para la asimilación de la población extranjera.
4. Experiencia de cada país con respecto a la migración organizada cada vez que haya tenido lugar tal migración organizada.

C.—Condiciones exigibles a la inmigración de la postguerra, en relación con:

1. Nacionalidad y países de origen y procedencia.
2. Condiciones físicas.
3. Capacidad profesional.
4. Equipos e instrumentos de producción.
5. Recursos económicos disponibles para la inversión.
6. Composición familiar.
7. Posibilidades de arraigo y asimilación.
8. Financiamiento de las diferentes etapas de la inmigración.
9. Previsión y asistencia.

SECCION DE ETNOLOGIA Y EUGENESIA

A.—Composición étnica de los pueblos americanos.

1. La población indígena.
2. La población negra.
3. La población blanca.
4. Otras poblaciones.
5. El mestizaje.
6. Los prejuicios raciales.

B.—Problemas de eugenesia y medicina social.

1. Influencias del medio (biológico y social).
2. "La pequeña familia".
3. La familia eugénica.
4. "Los desadaptados sociales".

SECCION DE POLITICA DEMOGRAFICA

A.—Apreciación sobre la índole de los problemas migratorios de la postguerra.

B.—Posición de los países americanos en relación con los movimientos migratorios extra-continentales de la postguerra, y su capacidad para recibir inmigrantes.

C.—Problemas de distribución y redistribución de la población extranjera.

D.—Coordinación y organización internacional de los movímientos migratorios durante el período de la postguerra.

E.—Migración interamericana para fomentar el desarrollo cultural, social y económico de los países americanos.

El Congreso iniciará oficialmente sus labores el día 12 de octubre del presente año, con una Sesión Plenaria Inaugural que presidirá el señor Presidente de la República, General de División Manuel Avila Camacho; pero el día anterior, es decir, el 11 de octubre, se verificará una reunión preliminar para designar la Directiva del Congreso y de las diversas Comisiones en que quedará dividido. Durante ocho días, el Congreso realizará sus trabajos en los locales que con su oportunidad se designarán. La Sesión de Clausura se llevará a cabo el día 20 de octubre, dando fin con esto a las labores del Congreso, que se espera sean sumamente provechosas para la comunidad de Naciones Americanas.

RESUMO

O autor dêste artigo, um dos representantes do México no Primeiro Congresso Interamericano o qual será inaugurado pelo Senhor Presidente da Republica Mexicana a 12 de Outubro proximo e funcionará até o dia 20 do mesmo mês, expõe o serie de trabalhos executados pela Comissão Nacional encarregada de organizar os temas que forão enviados a todos paises da America e já designaram os seus representantes, muitos dos quais formularam emendas dignas da maior consideração. Trata-se então de resumir neste artigo as preliminares de tão importante reünião, principalmente agora que o curso da guerra indica que bem proximo os povos deverão estudar as bases de uma paz duradoura e construtiva. Segue a lista dos representantes já nomeados e transcrevem-se extensamente os temas do Congreso.

INFORME DEL "U. S. BUREAU OF THE BUDGET" SOBRE MEDIDAS REFERENTES A REGISTROS VITALES Y A LA ESTADISTICA VITAL

(*TRADUCCION*)

Resumen y recomendaciones.—El pedido sin precedente —tanto oficial como público— que ha habido durante los últimos años para la certificación de hechos contenidos en registros vitales, ha desquiciado seriamente el funcionamiento de las oficinas de estadística vital locales, estatales y territoriales a través de toda la nación .Al distraer una gran parte de su personal y recursos en la creciente tarea de recibir, anotar y legalizar partidas de nacimiento para adultos cuyos nacimientos no fueron debidamente inscritos, muchos Estados han descuidado tanto sus responsabilidades básicas en el registro corriente, que se calcula que tal vez un cuarto de millón de niños se agrega anualmente a los millones de ciudadanos americanos para quienes no aparece en los registros ningún certificado de nacimiento. Como resultado de estas deficiencias y de las consiguientes complicaciones, experimentadas por los solicitantes de documentación, se han presentado numerosos proyectos de ley referentes a los registros vitales en las dos últimas sesiones del Congreso. La mayoría de estos proyectos han sido ideados para resolver casos urgentes, sin pensar en el perjuicio que tales medidas pudiesen causar al sistema básico de registros del cual tienen que depender los individuos para la protección de sus intereses, así como para los programas de salubridad pública que especifiquen sus problemas y la medida de sus adelantos.

Durante el año último varios grupos se han dedicado a estudiar seriamente la situación. La "Commissión on Vital Records" creada por el director de la "Office of Defense Healt and Welfare Services" entregó su último informe el 3 de febrero de 1943, después de muchos meses de deliberación en los que no sólo se discutieron las demandas de esta época de guerra, sino también las necesidades del porvenir. Este informe, que fué enviado al "Bureau of the Bugdet", contiene tres recomendaciones:

(1).—Que se lleve a cabo en este momento, si ello se considera parte esencial en el esfuerzo de guerra, una inscripción nacional que establezca la identidad de toda la población en los Estados Unidos.

(2).—Que las organizaciones de registros vitales ya existentes en este país de carácter nacional, estatal y local, sean fortalecidas y coordinadas para constituir un sistema, cuyo fin principal será el servir las múltiples necesidades de la nación, el Estado y las locales e individuales en el uso de los registros vitales. Esto debe hacerse, considérese o no necesaria la inscripción nacional que establezca la identidad de la población.

(3).—Que una sola agencia del Gobierno de los Estados Unidos se haga cargo de la responsabilidad de llevar a cabo los fines de (1) y/o de (2).

El "Budget Bureau" ha pedido la opinión de las agencias de guerra que tengan potencialmente los mayores intereses en un registro nacional con fines

de indentificación, y ha sido informado por todos los que han contestado que dicho registro no es suficientemente necesario en este momento como para justificar el gasto de tiempo y de personal que implicaría. En la actualidad, por lo tanto, no se proyecta más actividad respecto de la primera recomendación del comité, pero sí se considerarán las recomendaciones segunda y tercera.

La "Asociación of State and Territorial Health Officers", el 14 de abril de 1943, sometió al "Bureau of the Budget" un informe que propone se instituya una oficina para los registros vitales nacionales, que sirva como centro de un sistema cooperativo de registros vitales y que comprenda las oficinas ya existentes del Estado y las independientes de las ciudades. Como se puede ver, esta recomendación es sustancialmente igual a la (2) y (3) de la "Vital Records Commission".

Después de un estudio independiente de los mismos problemas y detenido examen de las decisiones y recomendaciones de los ya nombrados grupos, el Bureau of the Budget recomienda:

1. *Que se funde una oficina nacional de registros vitales como un organismo aislado en el United States Public Health Service, el director de la cual deberá informar directamente al Director en Jefe.*

Esta oficina deberá trabajar con y por medio de las agencias de estadísticas vitales, estatales y locales ya existentes, con el propósito de establecer un sistema de registros que, aun siendo nacional en su alcance, no merme la responsabilidad de los gobiernos locales y del Estado. Dicha oficina deberá no sólo asumir las funciones de la actual División of Vital Statistics del Bureau of the Census, sino que deberá también estar autorizada para dar los pasos necesarios (dentro del cuadro de las relaciones normales Federales y del Estado) para promover una norma más alta de acción y una mejor coordinación entre las agencias de registros vitales locales y del Estado.

OPEN LETTER TO THE EDITOR

Attention has been focused by Dr. Alberto Arca Parró, Chairman of the Demographic Comitte of the Inter American Statistical Institute, on the need for a central national office for the "Registros del Estado Civil" in every nation not now having such an office. This proposal, reproduced elsewhere in this issue of Estadística,[1] *has been sent to various persons and groups in the hemisphere, including all Directors General of Statistics, for comment.*

While the United States does not have a Registro Civil, it does have a somewhat similar local mechanism. The documents of birth and death are registered and filed in the State vital statistics offices which are located in the United States Departaments of Health. Many problems have arisen in the United States due to the fact that these State vital statistics oficces are autonomous in their operation and that no central office has been established which can serve as a national focus for registration matters.

The Bureau of the Budget has been studying the existing vital record vital statistics system for almost a year. It has recently issued an extensive report on the subject, House Document 242, 78th Congress, First Session. *Although the report itself is in English, a Spanish translation of the summary and recommendations of this report are given in the following pages, since much is incorporated in it which would be of general value in any consideration of the problem of how demographic statistics might be obtained from registration documents.*

Stuart A. RICE
Assistant Director
U. S. Bureau of the Budget.

[1] see p. 144.

Si la precedente recomendación es aceptada, también se recomienda:

2. *Que las proposiciones legislativas pendientes que autoricen a ciertas agencias Federales para expedir documentos que hagan las veces de certificados de nacimiento, no sean decretadas.*

La emisión de un certificado que declare los hechos de nacimiento o ciudadanía de un adulto debe presuponer el examen de pruebas documentales o la presentación de testimonios fidedignos. Si una agencia Federal ya existente, emprendiera esta función, tendría que aumentar su personal de manera considerable, resultando que se retrasaría la labor de formar los registros completos en las oficinas ya organizadas de registros vitales en los Estados y Territorios. No debieran combatirse los defectos actuales creando agencias, registros y servicios opuestos o contradictorios; al contrario, lo que se desea es la simplificación.

En apoyo de estas recomendaciones, se presentan en las siguientes páginas discusiones sobre la naturaleza del problema que ha de resolverse, las soluciones posibles del asunto, las ventajas que aportaría la instalación de una oficina central de registros vitales, y la ubicación conveniente de dicha oficina dentro de la Rama Ejecutiva del Gobierno.

Naturaleza del problema que ha de resolverse.—El hecho de que hayan sido presentados en las dos últimas sesiones del Congreso numerosos proyectos de ley con relación a los registros vitales, y que algunos hayan sido aceptados por uno u otro de los cuerpos legislativos, indica claramente la general disconformidad con la situación actual. Puesto que los remedios propuestos son variados e inconsistentes, ha sido necesario volver a estudiar los problemas de registros vitales y de estadísticas vitales, y declarar nuevamente un gran número de hechos que subrayan la urgencia e importancia del problema que ahora exige una solución. El descubrimiento de una solución constructiva que sea más que un remedio para los actuales síntomas dolorosos, tendrá que empezar con un comprensivo análisis de la naturaleza, del estado legal, y de toda clase de uso de los registros vitales. Los apéndices IV, VIII de este informe ofrecen detalladas relaciones de este asunto; aquí serán brevemente resumidas.

Los registros vitales americanos son sorprendentemente inadecuados, si se tiene en cuenta las fuertes sumas de dinero que se gastan en ellos. Se calcula que en un solo año el Gobierno Federal gasta 2 millones de dólares y el Estado y agencias locales 6 ½ millones de dólares en registros y estadísticas vitales; mientras que el público paga un total de unos 12 millones de dólares en honorarios a agencias del Gobierno, abogados y otras organizaciones particulares por servicios que le procuren evidencia documental. Aunque estas cifras pueden ser algo exageradas, indican, no obstante, que los registros vitales son costosos.

Los documentos generalmente aceptados como registros vitales son los de nacimiento, defunción, los de nacidos muertos, matrimonio, divorcio, anulamiento, adopción, legitimación y cambio de nombre. Muchos otros registros públicos que no han de ser considerados como registros vitales en el mismo sentido, han de ser coordinados con ellos por varias razones. Estos son los registros gubernamentales hechos con el propósito de seguridad social, induc-

ción militar, alistamiento o licenciamiento, derechos de ejercer una profesión o conducir un automóvil, inmigración, emigración, naturalización, privilegios electorales, pagos de beneficios o pensiones, registros de racionamiento, seguros de trabajo, enumeración de censo y muchísimos otros.

Algunas veces, al faltar los registros vitales, hay que utilizar los registros públicos para reemplazar los que no existen. Un ejemplo de esto es el usar registros viejos del censo para probar el nacimiento de personas que carecen de las inscripciones adecuadas. Algunas veces se usan registros que están en manos de agencias no gubernamenatles, y hasta de individuos particulares para suplir a los registros vitales que no existen; por ejemplo, el valerse de partidas de bautismo y de los registros conservados en Biblias familiares. Estos documentos privados se prestan más para el fraude, la falsificación y errores involuntarios que los certificados oficiales.

Los registros vitales de todo género son la materia prima de la estadística, que se usa para proyectos, tasaciones, o el estudio de programas de salubridad pública, aumento de la población y muchos más servicios sociales. Pero como ya se ha indicado, aumentan constantemente las ocasiones en que se necesita tener pruebas documentales oficiales que demuestren el estado legal de un individuo respecto de su nacimiento, estado matrimonial y relaciones familiares o de su muerte. Casos de estos usos para los registros de nacimiento, son pruebas para conseguir empleo, ser admitido al servicio militar, recibir beneficios de seguros sociales, y para heredar propiedades. Los registros de matrimonio, divorcio y adopción son frecuentemente necesarios como evidencia de su relación familiar, por la cual un individuo podrá ser elegible para la pensión como dependiente de soldado, o pensión de veterano, o para recibir los beneficios del seguro social. Los registros de defunción son necesarios para establecer los derechos a los beneficios de seguros y también son usados por agencias de

CARTA ABIERTA AL DIRECTOR DE LA REVISTA

(TRADUCCION)

La necesidad de establecer una Oficina Central nacional para los Registros del Estado Civil en los países que aún no la posean ha sido expuesta por Dr. Alberto Arca Parró, Presidente de la Comisión de Estadística. Su exposición, reproducida en otra parte de este número de Estadística,[1] *ha sido enviada para comentario a varias personas y grupos en el hemisferio, incluyendo a todos los Directores Generales de Estadística.*

Aunque los Estados Unidos no tienen un Registro Civil, sí tienen un organismo local algo semejante. Los documentos de nacimiento y muerte son registrados y archivados en las oficinas estatales de la estadística vital las cuales están situadas en los Departamentos Estatales de Salud. Muchos problemas se han presentado en los Estados Unidos debido al hecho de que estas oficinas estatales de estadística vital son autónomas en sus operaciones, y a que no se ha establecido ninguna oficina central que pueda servir como un foco nacional para asuntos de registro.

El Bureau of the Budget ha estado estudiando durante un año casi entero el presente sistema de estadística vital y "vital records", y recientemente ha expedido un extenso informe en la materia, House Document 242, 78th Congress, First Sessión. *Aunque el informe está en inglés, se da en las siguientes páginas una traducción en español del sumario y de las recomendaciones, ya que mucho de lo incluído en él sería de valor general en cualquier consideración del problema de cómo pueden ser obtenidas de los documentos de registro las estadísticas demográficas.*

Stuart A. RICE
Assistant Director
U. S. Bureau of the Budget.

[1] Véase pág. 144.

beneficencia y pensiones del gobierno para evitar la continuación de pagos por personas ya fallecidas.

La mayor parte de los usos finales de los registros vitales se relacionan con unos pocos asuntos básicos.

1. *Identidad: ¿Qué es una persona?*—Una respuesta general comprendería la fijación de la identidad personal de todos los individuos en los Estados Unidos posiblemente por medio de las huellas digitales, la firma o la fotografía y la posesión por cada persona de una tarjeta de identidad.

2. *Residencia: ¿Dónde está una persona?* El contestar a esta pregunta implicaría la existencia de un registro constantemente puesto al día, que indicara las residencias anteriores y la actual de todas las personas de la nación.

La primera recomendación de la Vital Records Commission, se dirige a las antedichas preguntas. Como ya se ha dicho, el Bureau of the Budget cree que no es oportuno el momento para hacer una inscripción de la población nacional para la identificación personal, y que debe aplazarse para una época más propicia.

3. *Pruebas: ¿Cómo pueden establecerse los pruebas concernientes a una persona?*—La prueba documental es más convincente si los documentos han estado continuamente bajo la jurisdicción oficial. De ahí que las partidas de nacimiento, matrimonio y divorcio inscritas inmediatamente después de dichos acontecimientos tengan mucho más valor.

4. *Certificados: ¿Qué puede mostrar un individuo para probar los hechos que alega?*—La certificación oficial por medio de una oficina de registros es la mejor contestación. El individuo puede someter sus pruebas alternativamente al organismo o a la persona que las requiera para fines administrativos y dejar que éste decida si las cree o no suficientes. Con este procedimiento, el mismo testimonio podría ser aceptable en una ocasión e inaceptable en otra. A veces se apela a los tribunales para que declaren al respecto. Sin embargo, este sistema lleva mucho tiempo y suele ser muy costoso para el individuo. La falta de tipos adecuados y uniformes de certificación es uno de los mayores defectos existentes en el actual sistema de estadísticas vitales.

5. *Unión de la certificación con la identidad: ¿Cómo puede probar un individuo que él es el mismo a que se refiere un documento que declara ciertos hechos?*—Si es conocido en la localidad no habrá dificultad alguna. En ese caso una copia legalizada de su partida de nacimiento, o un registro vital de cualquier género, que lleve su nombre será aceptado sin discusión. Pero hoy, con millones de personas que viajan de un extremo a otro de la nación, hay una gran necesidad de pruebas que garanticen la identidad personal y que puedan ser unidas a los documentos que tiendan a probar los hechos.

La identidad personal no puede ser fijada de manera absoluta, ni unida a evidencias documentales, si no es por medio del sistema nacional de inscripción. En las actuales circunstancias no sería posible implantar este sistema.

6. *Unión de registros: ¿Cómo podrá un record de una persona, tal como el certificado de defunción, unirse a otros tales como el certificado de nacimiento, el registro del archivo de seguridad social y otros documentos oficiales?*—La Vital Records Commission reconoció claramente esta urgente necesi-

dad cuando afirmó que las peticiones tanto públicas como privadas no serían totalmente efectivas hasta que los registros de información sobre el individuo fueran coordinados relacionando entre sí una colección de datos por un factor común, es decir, un número de identidad fijado. Una base para la unión de los registros podría obtenerse de golpe por un registro general de identidad, o formarse lentamente al través de los años por medio de la asignación al nacer, de un número que podría ser siempre el mismo en los documentos oficiales subsiguientes relacionados con cada individuo.

7. *Sub-productos estadísticos: ¿Cómo podrán hacerse rápidamente asequibles los registros vitales para el análisis estadístico?*—Las estadísticas vitales son el producto de los registros vitales; los datos estadísticos que son indispensables para la dirección y el control de la salubridad pública y otros servicios sociales, no serán mejores que los archivos de los cuales fueron sacados. Por lo tanto, debe haber un nexo muy estrecho entre las funciones estadísticas de todos los niveles de organización, nacional, del Estado y local.

A petición del "Bureau of the Budget", algunos agentes de la Vital Statistics División del Bureau of the Census, recorrieron varias oficinas de estadística vital estatales, para cerciorarse de cómo se hace frente a estas necesidades. Sus investigaciones, unidas a informes recibidos por otros conductos, demuestran que las agencias del Estado están fallando en su trabajo de hacer frente rápida y correctamente a la inmensa tarea que, por causa de la guerra, les impone la demanda de certificados. Más grave es quizá el hecho de que, por querer ahora satisfacer necesidades urgentes de guerra, muchos Estados hayan permitido un deterioro irreparable de sus registros básicos, que seguirán siendo necesarios en lo porvenir. Los esfuerzos de centenares de personas que normalmente se ocuparían de inscribir debida y prontamente los nacimientos y las muertes, son ahora empleados en hacer copias de certificados de nacimiento y recibir y archivar "certificados de nacimiento atrasados" de muy dudosa veracidad.

No es de suponer que después que pase la urgencia actual de la guerra desaparezca la necesidad de registros vitales adecuados; por el contrario, el curso de la evolución social indica que habrá un creciente deseo de tener registros oficiales de existencia, identidad, estado legal de los individuos y de estadísticas basadas en estos registros.

Soluciones posibles. El Vital Records Committee de la Association of State and Territorial Health Officers, ha formado una lista de cosas que habría que evitar para que resultara satisfactorio el plan de mejoramiento en los registros y estadísticas vitales.

Según este grupo el plan no debiera:

a) Ser un mero procedimiento de conveniencia.

b) Dirigirse a un solo aspecto del programa, porque pueda ser de interés en ese momento.

c) Desperdiciar las riquezas de los registros ya existentes o la experiencia y los conocimientos adquiridos en las agencias que llevan ahora las responsabilidades de las inscripciones.

d) Crear duplicados de las agencias ahora existentes.

e) Permitir que las actividades de los registros vitales sean dispersadas o que se repartan sus responsabilidades entre varias agencias Federales.

f) Echar desproporcionalmente el peso de la manutención sobre un solo sistema de registro vital, sea el del Estado, el Federal o las unidades locales del Gobierno.

g) Imponer restricciones pesadas, costosas y engorrosas a personas que necesiten obtener documentos y servicios.

h) Exigir la inversión de fuertes sumas de dinero, sin poder asegurar el éxito de la ejecución del programa, para la realización final de sus proyectos

i) Comprometer un gasto que no esté de acuerdo con la ganancia lograda.

j) Ayudar en la compilación de un informe secreto del pueblo Americano.

Siete aspectos probables del asunto pueden ser considerados a la luz de las precedentes opiniones. Por conveniencia los llamaremos (1) ningún problema, (2) parche o remiendo, (3) sistema de identidad personal, (4) registro nacional, (5) federalización de registros vitales, (6) sistema dual, y (7) sistema corporativo de registro vital.

1. *Ningún problema.*—Los que pretenden que no hay verdadero problema ocupan diferentes posiciones. Los oficiales del departamento de salubridad del Estado y los registradores están incluídos. Esos oficiales de estadística vital que han logrado hacer frente al pedido por parte del público de partidas de nacimiento, tienden a sentir un justificado orgullo por lo que han hecho y a menudo dejan de reconocer que muchos servicios han quedado por hacer en sus propias oficinas. Aún en las mejores agencias de estadísticas vitales, tanto del Estado como de la ciudad, se tiende a no reconocer la necesidad que hay de tener una mayor coordinación con las agencias de otros Estados y localidades. Una forma de solución del aspecto de cualquier problema, se basa en el principio constitucional de que es necesario dar plena fé y crédito a los certificados de cualquier Estado en todos los demás Estados de la Unión. Pero el problema de que una adecuada documentación sea asequible en todas partes no se ha resuelto aún, puesto que los registros de un Estado no pueden ser más probatorios fuera de sus fronteras que dentro de ellas. Actualmente hay mucha diferencia entre las leyes y los reglamentos referentes a los registros vitales en los diversos Estados y municipalidades; unos son adecuados, otros no.

La idea de sustituir en algunos casos las declaraciones escritas hechas *ad hoc*, por los registros vitales oficialmente reconocidos, se basa en un concepto equivocado del problema. Los registros vitales seguirán usándose como prueba. Los individuos se dejan llevar fácilmente de las sugerencias. La memoria, en el mejor de los casos, es evasiva. El corazón paterno se ve tentado a contestar fraudulentamente cuando se trata de seres queridos. Aún el temor al castigo se debilita si el poder de castigar no es continua y rigurosamente ejercido.

2. *Remiendo.*—"Denos el dinero y haremos el trabajo". Este sentimiento fué expresado cuando, hace un año, se contempló un aumento de subsidios

federales a las oficinas de estadística vital, para que hicieran frente a las exigencias, necesarias en este tiempo de guerra, de probar los hechos de nacimiento. Sin embargo, el problema no podía resolverse solamente con dinero. Diferencias fundamentales de tramitación entre los Estados, han sido y siguen siendo un obstáculo.

Otra forma para resolver esta solución de remiendo, sería el dedicarse a una sola función de los registros vitales, e ignorar por completo las otras funciones que han de ser desempeñadas. En muchas oficinas de estadísticas vitales se otorga prioridad a las inscripciones de nacimiento atrasadas, mientras que centenares y miles de nuevos nacimientos quedan sin inscribirse, creando así dificultades para lo porvenir, y perjudicando el valor de las estadísticas actuales.

Las proposiciones legislativas para la entrega por el Justice Department de una prueba documental de ciudadanía de los Estados Unidos afectan solamente a una pequeña fase del problema, y ello sería por medio de un procedimiento que resultaría lento y costoso para el individuo.

3. *Sistema de identidad personal.*—Hay muchos casos, particularmente en tiempo de guerra, que más requieren la fijación de la identidad personal que el verificar los hechos aducidos por el individuo. A menudo se confunden la identificación, la verificación y la certificación. Un individuo podría fijar su identidad y testificar bajo juramento, con su firma y huellas digitales, y sin embargo, ser falsas todas sus declaraciones. Mientras que un sistema de registros vitales podría ser de gran valor por sí solo; si se estableciera un sistema de identidad personal, éste tendría que estar unido a los registros vitales básicos. Sin embargo, aun un registro falso de identidad personal podría servir para algunos fines, puesto que a una persona así identificada no le sería posible pasar de un alias a otro.

4. *Inscripción nacional.*—Las proposiciones más radicales piden un registro nacional de la población y el sostenimiento de registros de población en los que se inscribieran continuamente la identidad y el domicilio de cada individuo. Con este sistema cada persona estaría obligada a llevar una tarjeta de identidad con su firma, huellas digitales, fotografía, o posiblemente las tres cosas. El esquema de este proyecto ha sido formulado, como se ha dicho más arriba, por la Vital Records Commission. Se cree que éste no es el momento oportuno para emprender un registro de inscripción nacional, puesto que sería muy costoso y puesto que las agencias de guerra que se ocupan directamente de la identificación y del control de la población civil no lo han creído esencial para sus actividades.

5. *Federalización de registros vitales.*—Es teóricamente posible que el Gobierno Federal asuma todas las funciones relativas a los registros vitales y de estadísticas. Sería sin embargo, de mal gusto, para oficiales de sanidad y de registro, y para otros grupos que se oponen a una mayor centralización de la autoridad.

Los archivos existentes de registros vitales pertenecen a los Estados y municipalidades y solamente con el consentimiento de la legislatura del Estado podrían venir a ser propiedad Federal. Más fundamental que ninguna de estas consideraciones es el hecho de que el uso local de certificados de nacimiento,

defunción, matrimonio y divorcio predominen aún sobre el nacional. Una mayor uniformidad en las leyes y en los reglamentos de las estadísticas vitales del Estado sería muy beneficiosa para los ciudadanos, a medida que viajan por el país, en busca de trabajo: esto se podría conseguir sin la federalización; por medio de un plan cooperativo se lograría rápidamente un grado considerable de uniformidad. La federalización de los registros vitales no parece ser por lo tanto, la solución deseada para los problemas actuales.

6. *Sistema dual.*—Sería posible establecer dos sistemas paralelos, que desempeñaran más o menos la misma función: el uno, del Estado, el otro, Federal. Este plan sería costosísimo. Es probable que eventualmente llegara a eliminar la mayor parte de las agencias locales y del Estado. Los registros contradictorios de las diversas oficinas producirían gran confusión. Una solución de este tipo está englobada en una propuesta legislación que autoriza al Director del Bureau of the Census para que expida certificados de registros de nacimiento. Sin duda, estos certificados se confundirían en la mente del público con los certificados que han sido correctamente inscritos, y de ahí resultaría un perjuicio progresivo del registro de nacimientos bajo la jurisdicción de los departamentos de Salubridad del Estado. Esta legislación puede también ser considerada como un ejemplo de remiendo, puesto que sólo trata del problema de nacimientos no inscritos.

7. *Sistema cooperativo de registros vitales.*—Este es apoyado por los oficiales de Salubridad del Territorio y del Estado. El fin del plan es establecer dentro del Gobierno Federal una oficina nacional autónoma de registros vitales encargada por la ley de hacerse cargo de desarrollar una relación cooperativa entre las agencias Federales y las del Estado. El apoyo Federal sería dado a las agencias del Estado con el propósito de mejorar, coordinar y unificar las 53 oficinas independientes de registros vitales del Estado y del municipio. Este plan no resolvería el problema de fijar la identidad personal, ni de saber el domicilio de los indivíduos, pero establecería una base permanente para la solución de los otros problemas ya discutidos. Si más adelante se decidiera instituir un sistema nacional para la inscripción de la identidad personal, éste podría fácilmente unirse al sistema cooperativo de registros vitales anteriormente propuesto.

Ventajas de una oficina nacional de registros vitales.—Como ya se ha dicho, el gobierno Federal, gasta $ 2 000 000 al año en estadísticas y en registros vitales. Más o menos la mitad de esta cantidad va a las oficinas de estadística vital locales y del Estado como ayudas concesionarias, y como pago por gastos de transcripción de registros. Hasta que se liquidó a principios de 1943 la Work Projects Administration, aquella agencia contribuyó con un millón y cuarto de dólares adicionales para pagar los servicios de empleados suplementarios en las oficinas de estadísticas vitales, además de una grande cantidad no determinada, para varios índices proyectados.

En vista de la actual condición fiscal del Gobierno Federal y del Estado, no ha sido aún determinado si será o no necesario el aumento del subsidio Federal a los Estados para las actividades de los registros vitales. Pero las sumas ya previstas, podrían rendir resultados mucho más beneficiosos si fueran administradas por una sola agencia con suficiente autoridad y com-

petencia técnica. Verdaderas economías podrían hacerse ayudando al Estado a que adopte tipos y prácticas uniformes.

Por ejemplo, una de las principales actividades de la División of Vital Statistics del Bureau of the Census es el editar, codificar y tabular los datos de las copias de certificados de nacimiento y defunción que se reciben de los Estados; sin embargo, cada oficina de estadística vital de los Estados edita, codifica y tabula los mismos registros al preparar sus propias estadísticas. Esta duplicación ha sido justificada por la ausencia de una legislación administrativa al través de la cual podría obtenerse una uniformidad de prácticas entre los Estados. La recomendación 1, ya citada, facilitaría la adopción de prácticas estadísticas uniformes, que podrían más tarde hacer posible la eliminación completa de la difícil y a veces incorrecta transcripción de certificados de nacimiento y de defunción, permitiendo que los Estados facilitaran a la oficina Federal duplicados de las tarjetas perforadas mecánicamente, o tabulaciones existentes de sus estadísticas vitales. Cualquiera de las dos podría producirse mecánicamente a muy poco costo como sub-producto de las operaciones estadísticas necesarias en las oficinas del Estado.

Resultado aún más importante de la administración central de las relaciones del Gobierno Federal con las oficinas del registro del Estado, sería el fomentar la uniformidad de normas en el desarrollo y conservación de los registros de individuos. Actualmente, la diversidad de leyes y prácticas crea muchas dificultades, tanto para las oficinas oficiales como para los individuos que estén en situaciones que exijan la documentación de hechos vitales concernientes a personas que se han mudado de un Estado a otro.

Los registros vitales y su derivado, la estadística vital, tienen que responder a una variedad de necesidades gubernamentales e individuales, y ninguna de ellas debe obscurecer a las otras. Por lo tanto, la oficina debe ser relativamente autónoma, teniendo probablemente el status de un "bureau" separado.

Ubicación de una oficina nacional de registros vitales.—La proyectada oficina deberá ser ubicada de manera que pueda ayudar a mantener las mejores relaciones con las agencias del Estado que son y deben continuar siendo responsables de la conservación y recopilación de los registros básicos. Deberá no sólo coordinar los intereses del Gobierno Federal con los fines de los registros vitales y de la estadística vital, sino ser también el centro desde el cual se pueda ejercer influencia y ayudar a los Estados y localidades con consejos técnicos y apoyo financiero cuando sea necesario.

Más abajo se presenta un resumen tabular de las condiciones respectivas que se encontrarían si los ya propuestos registros vitales fueran colocados en la Oficina del Censo o en la de Salubridad Pública o si fueran establecidos como unidad autónoma de la Federal Security Agency. Estas son las tres posibilidades que merecen consideración; ninguna otra ubicación dentro de la rama ejecutiva del Gobierno sería conveniente

Entre estas tres alternativas, consideraciones de orden económico aconsejan que las oficinas de registros vitales sean instaladas dentro de un organismo encargado de responsabilidades del mismo género. Sobre esta base, el campo donde elegir se limitaría al "Bureau of the Census o al Public Health Service".

Durante más de medio siglo el Bureau of the Census ha estado coleccionando y publicando estadísticas vitales; también conduce el censo decenal de la población al cual las estadísticas vitales están estrechamente unidas. Por otra parte, la "Division of Vital Statistics" del "Bureau of the Census" se ha visto rígidamente limitada a la compilación y al análisis de la estadística y no ha sido autorizada para tratar los records de personas individuales.

El Public Health Service ha tenido relativamente poca experiencia en compilar estadísticas vitales; pero tiene estrecha relación de trabajo con las autoridades sanitarias del Estado, responsables (en todos los Estados menos uno) de la inscripción de los registros vitales básicos. La posibilidad teórica de quitarle esta responsabilidad a las autoridades sanitarias del Estado para encomendársela a una agencia Federal o a alguna del Estado que no sea departamento de salubridad, debe ser descartada como impracticable, en vista del hecho de que la inscripción de los registros vitales tiene importantes relaciones funcionales con los programas de salubridad pública. La mayor suma aislada de los fondos Federales pagada a las agencias Estatales de registros vitales es una parte del dinero distribuído por el United States Public Health Service como ayuda, bajo los términos del inciso VI del Decreto de Seguridad Social. Las cuotas pagadas por el Bureau of the Census y por la Social Security Board para las copias de certificados están entre las más pequeñas componentes que también incluyen las ayudas concesionarias administradas por la "Venereal Disease Division" del "Public Health Service", y el "Children's Bureau" del "Department of Labor".

Las mejores compilaciones estadísticas podrán ser las que haga una organización que dirija o al menos vigile de cerca la recopilación de los datos básicos. De ahí se deduce que los intereses del Gobierno Federal en la estadística vital y en los registros vitales deben estar servidos por una sola autoridad. Por lo tanto se recomienda que las funciones de la actual "Division of Vital Statistics" del "Bureau of the Census" sean transferidas a una de las oficinas de registros vitales del "Public Health Service".

Conclusión.—Aunque no todos los problemas corrientes podrían ser inmediatamente resueltos con la fundación de una oficina nacional de registros vitales, lo antedicho demuestra que, mientras no exista una oficina de ese género, seguirá habiendo una serie interminable de medidas provisionales y deficientes para hacer frente a las necesidades del momento, las cuales contribuirán a desintegrar el sistema de inscripciones que se ha desarrollado laboriosamente en toda la Nación durante varias décadas.

OBSERVATIONS RELATIVES A LA POPULATION DE LA REPUBLIQUE D' HAITI

PAR CHESTER W. YOUNG

Représentant a l'Etranger
Bureau de Recensement des Etats-Unis.

SUMMARY

In lieu of a complete census of Haiti, the author offers some notes as reference, until such a time as the administration can profer trustworthy data.

A). "Population".—In 1918-19, M. Dartiguenave, undertook a census of the Communes, annotations of which were published on the 18 of september 1919, in "Le Moniteur", which is the official organ of the Haitian republic, giving a total of 2.291,250 inhabitants in the 92 communes of the 27 districts. Estimates which were made by the catholic and other clergy assisted by the author in 1941, show a total of 2.719,474. Certain authorized books give the population as three millions inhabitants, but the estimate made by districts, and carried out by the Division of Operations and Instructions of the U.S.A. gives a total of 2.485,000.

B). "Vital Statistics".—Official numbers of the National Hygiene Service reveal a great deal of confusion in the methods of transcription of 1923 to 1942 are even more than a real variation of the vital curve from year to year.

A rough estimate for 1942 gives a 14.94 birth rate to a 4.14 death rate, calculating a three million population.

These are only approximate valuations; but measures have been taken by the Director General of the National Hygiene Service and Public Welfare which will enable better data to be collected.

Aucun Recensement complet de la Population d'Haiti n'a jamais été fait d'après des méthodes admises et par un service organisé compétent; d'autre part, les Statistiques vitales, recueillies et publiées par le Service d'Hygiène, d'après des données émanant des Officiers d'Etat Civil qui enregistrent les naissances et les décès des différentes localités, ne donnent pas entière satisfaction au double point de vue de l'exactitude et de l'ampleur des renseignements recueillis. Ces deux raisons expliquent pourquoi il n'existe pas, sur un plan national, de statistiques démographiques officielles de la Republique d'Haiti et pourquoi l'on doit considérer comme une évaluation approximative tout exposé actuel du nombre d'habitants et toutes observations démographiques qui s'y rapportent. Jusqu'au jour où des améliorations pourront être apportées dans l'organisation et l'administration des statistiques vitales nationales et jusqu'au jour où l'on pourra entreprendre un recensement de base d'après les divisions civiles du Pays, on doit se contenter, quant aux chiffres établissant la population, de données provenant des sources les plus

dignes de foi et s'en servir avec réserve, tout en faisant état de leur valeur et de leur insuffisance. Voici quelques renseignements se rapportant à: (A) La Population et (B) les Statistiques Vitales d'Haiti.

A. *POPULATION D' HAITI*

I

De Septembre 1918 à Août 1919, Monsieur B. Dartiguenave, Secrétaire d'Etat de l'Intérieur, entreprit un recensement des Communes. Ce fut le plus gran pas fait vers un dénombrement complet de la population. Le compte-rendu de ce travail figure dans "Le Moniteur", Journal Officiel de la Republique d'Haiti, 74ème. Année, Samedi 13 Septembre 1919, Numéro 63, pages 470-71. Les chiffres obtenus dans les Communes, les Arrondissements et les Départements constituant les divisions civiles et politiques de la République d'Haiti sont généralement incomplets, et, si l'on veut tenir compte des difficultés techniques et administratives, il faut les considérer comme une simple évaluation approximative. Une récapitulation du Recensement de 1918-1919 peut se faire de la façon suivante. (La référence donnée plus haut peut être consultée pour la population par Arrondissement et par Commune.)

NOM DU DEPARTEMENT	NOMBRE D ARRONDISSEMENTS	NOMBRE DE COMMUNES	POPULATION
1. Département de l'Ouest.....	6	20	671.412
2. Département du Nord.....	8	28	256.047
3. Département du Sud.....	6	24	384.966
4. Département du Nord'Ouest....	2	6	737.821
5. Département de l'Artibonite....	5	14	241.004
	27	92	2.291,250 *

* Le total accusé par "Le Moniteur" cité plus haut est de 1.631,250 a lieu de..... 2.291,250. Cela tient certainement à une erreur de disposition ou de transcription.

Ce recensement de 1918-1919 est reproduit par l'ouvrage "Les Statistiques Annuelles de la Ligue des Nations", service de renseignements économiques, Genève, 1940, page 15, comme étant le dernier recensement d'Haiti et fixe à 1.631,000 la population totale d'Haiti; le même organisme fixe à 2.600,000 les "dernières évaluations officielles" de la République faites le 31 Décembre 1938.

II

Une source d'informations se rapportant à l'évaluation de la population et généralement considérée comme digne de foi est fournie par le Clergé Catholique. Les Archidiocèses, les Diocèses et les Paroisses de l'Eglise Catholique se superposent respectivement aux Départements et aux Arrondissements. De là, on peut conclure que l'évaluation de la population faite par le Clergé indique le chiffre de la population d'après les divisions civiles.

LA POPULATION DE LA REPUBLIQUE D'HAITI

Un résumé tiré du "Le Bulletin de la Quinzaine", Statistique Générale du Clergé et des Congrégations Religieuses de la Province Ecclésiastique d'Haiti, 17ème. Année, Dimanche 26 Janvier 1941, N° 18 - 19, Port-au-Prince, 1941, pages 204-227, se présente comme suit: (Cette référence peut être consultée pour avoir des renseignements sur la population par paroisse correspondant, grosso modo, aux Communes d'Haiti.)

NOM DE LA PROVINCE ECCLESIASTIQUE	NOMBRE DE PAROISSES	EVALUATION DE LA POPULATION
1. Archidiocèse de Port-au-Prince.....	35	942,000
2. Diocèse du Cap-Haitien.....	24	448,000
3. Diocèse des Cayes.....	34	628,000
4. Diocèse des Gonaives.....	15	475,000
5. Diocèse de Port-de-Paix.....	7	170,000
Total.....	115	2.663,000

Pour avoir une idée approximative de la population globale d'Haiti, il faut ajouter aux chiffres précédents fournis par le Clergé Catholique ceux présentés pour 1941 par les autres sectes religieuses dont le nombre et assez important.

NOM DE LA SECTE RELIGIEUSE	EVALUATION DE LA POPULATION ADHERENTE. 1941
1. Catholique.....	2.663,000
2. Episcopale.....	25,000
3. Baptiste.....	16,000
4. Adventiste.....	8,774
5. Wesleyenne Méthodiste.....	3,900
6. Episcopale Méthodiste Africaine.....	2,800
Total.....	2.719,474

Les chiffres figurant ci-dessus, à propos des différentes sectes religieuses sont tirés d'un manuscrit préparé par l'auteur de ce travail sous le titre de "Dissertation d'un Docteur". Ce manuscrit n'a pas été publié, mais les données qui y figurent ont été recueillies en Haiti en 1941-42 et constituent une partie d'un projet de recherches exécuté par l'Auteur et patronné par l'Université de Harvard et la Fondation Rockefeller.

III

On trouve une évaluation de la population dans beaucoup d'ouvrages traitant d'Haiti. Ces extraits venant de ceux qui offrent le plus de garantie et de travaux conçus à des points de vue différents peuvent être mis à contribution bien qu'ils n'apportent pas tous la même dose de certitude.

a). On peut faire de la manière suivante le résumé de la citation extraite de l'ouvrage de géographie bien connu de Henri Chauvet et Robert Gentil

"Géographie de l'Ile d'Haiti", Port-au-Prince, Haiti, Imprimerie de la Presse, 1931, pp. 44-46. (Ce travail peut être consulté pour les détails concernant la population par arrondissement et communes.)

NOM DU DEPARTEMENT	NOMBRE D'ARRONDISSEMENTS	NOMBRE DE COMMUNES	POPULATION APPROXIMATIVE
1. Département du Nord.....	8	29	660,000
2. Département du Nord'Ouest....	2	6	150,000
3. Département de l'Artibonite....	5	14	490,000
4. Département de l'Ouest.....	6	20	1.000,000
5. Département du Sud.....	6	23	700,000
Total.....	27	92	3.000,000

b). Dans son livre "La Nation Haitienne", Paris, J. de Gigord, Editeur, 13, Rue Cassette, 1938, page 159, Dantès Bellegarde, actuellement l'un des Haitiens les plus érudits, écrit ce qui suit de la population d'Haiti: "La Population d'Haiti se répartit entre la campagne et les villes dans une proportion que l'on peut estimer à 83 pour cent pour la campagne, ce qui donne pour la population rurale deux millions cinq cent quatre-vingt dix mille (2.590,000) contre cinq cent dix mille (510,000) pour la population urbaine".

c). L'ouvrage annuel de l'Institution Inter-Américaine de Statistiques, "Activités Statistiques des Nations Américaines", Washington, D. C. 1941, page 332, attribue à Haiti une population de 2.600,000 et confére à ce chiffre le caractère d'une évaluation officielle établie en Août 1935.

d). La Division d'opérations et d'entrainement du Corps de Marine des Etats-Unis, Section de Renseignements, "Monographie d'Haiti", 1932, sections 109-110, contient une évaluation de la population d'Haiti par Arrondissement. Un résumé des chiffres obtenus dans ce sens donne par Département les chiffres suivants pour la population:

NOM DU DEPARTEMENT	NOMBRE D'ARRONDISSEMENTS	EVALUATION DE LA POPULATION
1. Département du Nord.....	8	525,000
2. Département du Nord'Ouest.....	2	190,000
3. Département de l'Artibonite.....	5	390,000
4. Département de l'Ouest.....	6	800,000
5. Départemnet du Sud.....	6	580,000
Total.....	27	2.485,000

B. *LES STATISTIQUES VITALES D' HAITI*

Durant les deux décades qui viennent de s'écouler, le Service National d'Hygiène Publique, a, dans son "Rapport Annuel", publié une Section traitant des Statistiques Vitales d'Haiti. Le total des cas de naissance et de mortalité n'est rien de plus que la synthèse des données transmises au Service d'Hygiène par les Officiers d'Etat Civil dont la mission est d'enregistrer les naissances, les décès, les mariages et les divorces de chaque localité. L'analyse du total des

naissances et des décès tel que les Bulletins du Service d'Hygiène le présentent pour la période s'étendant de 1923 à 1942, permet de constater une grande incohérence dans les méthodes de transcription réelle d' année en année de la courbe vitale. Pour l'année 1942, 44,805 naissances et 12,416 décès ont été transmis par les Officiers d' Etat Civil au Bureau du Service d'Hygiène. Admettons, dans un but purement analytique, que la population globale d'Haiti soit de 3.000,000 d'habitants et servons-nous pour le calcul du taux des chiffres rapportés plus haut pour les naissances et les décès. Nous arrivons à la conclusion que pour l'année 1942, Haiti a eu un taux brut de 14.94 de naissances et de 4.14 de décès. En comparant ces taux avec les taux correspondants des autres pays situés dans les Caraibes, il est logique de supposer que pour ce qui a trait aux statistiques définitives publiées, nous n'avons que la moitié des naissances et des décès qui se produisent en réalité en Haiti.

Ces observations sont basées sur une étude faite par l'Auteur des Statistiques Vitales en Haiti et les chiffres sont tirés pour les naissances et les décès du "Rapport Annuel du Directeur Général, 1941-1942", Port-au-Prince, Chapitre VIII. (Le Chapitre VIII "Statistiques Vitales" a été préparé sous la direction de l'Auteur et on peut le consulter pour avoir des détails complémentaires relatifs aux Statistiques Vitales d' Haiti.)

Comme conclusion, il importe de faire ressortir le fait que les données se rapportant aux Statistiques Vitales et au chiffre de la population doivent être employées aves réserve puisqu'elles ne constituent que des évaluations approximatives. Cependant, les nouvelles mesures prises sous le patronage du Dr. Jules Thébaud, Directeur Général du Service National d'Hygiène et d'Assistance Publique de la République d'Haiti en vue de l'amélioration des Statistiques Vitales, de la solution des problèmes actueles touchant la population et de la possibilité d'effectuer le Recensement, permettent d'espérer qu'avant longtemps, les données démographiques de la République d'Haiti présenteront une amélioration sensible.

RESUMEN

A falta de un censo completo de la población de Haiti y mientras se introducen las mejoras administrativas que permitan llevarlo a cabo sobre bases fidedignas, el autor nos da algunos datos referentes:

A). *A la Población.—En 1918-19, M. Dartiguenave emprendió un censo de las Communes, del que se publicó reseña en el Diario Oficial de la República, "Le Moniteur", en 18 de septiembre de 1919, acusando un total de 2.291,250 habitantes en las 92 communes de los 27 distritos. Las evaluaciones hechas por el clero católico y por las demás Iglesias, en 1941, dan un total de 2.719,474; parte de ellas son trabajo personal del autor. Determinados libros que gozan de autoridad cifran la población en tres millones de habitantes, mientras que la evaluación por distritos llevada a cabo por la División de Operaciones e Instrucción de los Estados Unidos la estima en 2.485,000.*

B). *A las Estadísticas Vitales.—Las cifras oficiales del Servicio Nacional de Higiene revelan gran incoherencia en los métodos de transcripción de 1923 a 1924, más que una variación verdadera en la curva vital, de año en año. La estimación bruta para 1942 viene a dar un 14.94 de nacimientos por un 4.14 de defunciones, ateniéndose para los cálculos a una población de tres millones.*

Trátase en uno y otro caso de evaluaciones aproximativas. Las medidas tomadas por el Director General del servicio Nacional de Higiene y Asistencia Pública, permiten esperar que no han de tardar mucho en mejorarse sensiblemente.

THE POPULATION CENSUS OF PUERTO RICO

By Leon E. Truesdell
Chief, Division of Population Bureau of the Census, U. S. A.

RESUMEN

La Isla de Puerto Rico sin ser un área política independiente, representa un área con sus términos estadísticos y su experiencia propia. Tuvo nueve censos a intervalos irregulares, bajo el régimen español, y un censo especial hecho por el Departamento de Guerra de los Estados Unidos en 1899. En 1910, 1920 y 1930 el censo de la población de Puerto Rico se levantó al mismo tiempo y por métodos substancialmente iguales que en los Estados Unidos, salvo que para las cédulas, instrucciones y formas incidentales se usó la lengua española más que la inglesa, en reconocimiento del hecho de que, a pesar de haber hecho rápidos progresos la enseñanza del Inglés desde la ocupación Americana, el Español seguía siendo aún la lengua dominante de Puerto Rico y la lengua de su expresión natural.

En cuanto al censo, la Isla se divide en pequeñas áreas, con una población de unos 1,500, llamadas "enumeration districts". Cada uno de estos distritos se asigna a un enumerador que va de casa en casa, formula las preguntas requeridas y anota la respuesta de cada persona en una línea de la cédula de censo. Estas se envían a Washington, en donde se corrigen los errores obvios, se señalan números para las clasificaciones de pormenor, tales como la de ocupación, se horadan las tarjetas de tabulación, y estas tarjetas pasan por una máquina clasificadora y una de tabulación destinadas especialmente para su empleo en el censo de la población. Esta máquina es, en efecto, múltiple en el contar, puesto que abarca 7 u 8 conceptos diferentes a la vez y opera a gran velocidad.

Los censos de 1940 se obtienen hoy en forma de boletines bilingües, que dan la formación a la par en Español y en Inglés, tres para la población y una para la vivienda. Hay también boletines que presentan los resultados del censo agrícola de 1940 (en Español y en Inglés) y del censo de manufacturas y negocios (sólo en Inglés). Se sugiere que la experiencia incorporada a los recientes censos de Puerto Rico pueda servir en conexión con el plan de los censos de otros países de América.

The Island of Puerto Rico occupies a unique position within the group designated the American Nations. It is not a separate unit in this group, though it has its own history and culture, strictly Spanish in most respects and distinct from that of the major part of continental United States. Its population is larger than that of several of the independent Republics and is growing more rapidly than the population of most of the Central and South American countries. In the 45 years since the American occupation the Puerto Ricans have to a large extent adopted American business methods, almost as a matter of necessity, since the major part of their commercial dealings

have been with American business men. They have also adopted American political procedures, though these are colored in their actual operation by the Spanish culture and traditions upon which they are superimposed.

One specific problem in the merging of American methods with Puerto Rican traditions has been that of language. At the beginning of the Island's connection with the United States few Puerto Ricans had any knowledge of English — or any need for knowing English. At the present time nearly three-tenths of the inhabitants (27.5% in 1940, as compared with 3.6% in 1910) are able to speak some English, and most of the men occupying important positions in government or business have a sufficient command of this language for use in conducting their affairs. Even those Puerto Ricans who speak English most readily, however, still do their thinking in Spanish.

The problem of the teaching of English in the schools has been a source of much difficulty and some disagreement during the past 40 years, and even within very recent times there have been radical and alternating changes in methods and procedures. One opinion is that English should be used as a medium for teaching all subjects in the schools, in the hope that the students will thereby be compelled to learn more English; the opposing opinion is that English should be taught only as an independent subject, in order not to jeopardize the results of the teaching in specific subjects like arithmetic. There is also conflict between the underlying theory that the Puerto Ricans should be permitted to retain their Spanish language and culture indefinitely (somewhat, perhaps, as the French Canadians have done in the Province of Quebec) and the theory that since Puerto Rico looks forward to becoming an integral part of the United States it should proceed as rapidly as possible to adopt the English language. This latter view has had recent support in a letter from President Roosevelt to the Commissioner of Education in Puerto Rico in which was presented, among others, the argument that if individual Puerto Ricans wished to find employment in continental United States it would be essential that they be able to speak and understand the English language. There still remains the possibility, however, that a large percentage of the Puerto Ricans might acquire sufficient command of two languages to meet all normal requirements in either, just as several hundred thousand French Canadians have done.

A number of censuses of population were taken in Puerto Rico under the Spanish regime, the earliest of which we have record being in 1765, when the population of the Island was reported as 44,883. Eight others were taken at irregular intervals, the last in 1887. The first census under American jurisdiction was taken in 1899 by the War Department. The results of this census were published in great detail in a volume of more than 400 pages, there being one edition in English and another edition presenting the same data in Spanish.

Beginning with 1910 the Island of Puerto Rico has been included in the decennial censuses of the United States and the enumeration has been conducted in much the same way as in the States. All of these decennial censuses included the subjects of population and agriculture; the census of 1910 included also manufactures and the census of 1940 included both ma-

nufactures and business (wholesale and retail trade and service establishments), and an expanded list of questions on housing.

At each census an experienced official from the Bureau of the Census has been sent to Puerto Rico to take charge of the enumeration in that Island. The Island has been divided into supervisory districts (usually seven) and a Puerto Rican has been appointed to supervise the taking of the census in each of these districts.

The only formally recognized political subdivisions of the Island of Puerto Rico are the municipalities, of which there are 77. Each municipality is further subdivided on a less formal basis into barrios. In each municipality there is a central city or town which is usually coextensive with one of the barrios and bears the same name as the municipality. The supervisory districts set up for the census are made up of groups of municipalities. A large percentage of the barrios are small enough so that an entire barrio may be assigned to an enumerator as an "enumeration district". In other cases the barrio is divided into two or more enumeration districts, using as a dividing line, where possible, some definite physical feature such as a road or a stream. In each of the larger cities and towns there are, of course, a considerable number of enumeration districts, with boundaries expressed in terms of specified streets. In these latter the enumerator is supplied with a map showing clearly the boundaries of the area which he is to enumerate. Maps are also used to some extent in connection with the enumeration of rural areas, but there are no satisfactory maps showing the boundaries of the rural barrios.

In the cities and in the towns which have a population of 2,500 or more it is required that the enumeration be completed within two weeks, and in the rural areas within 30 days. The standard schedule contains 100 lines, 50 on each side of the sheet, with a column for the answer to each one of the census questions. The enumerator proceeds from house to house, asking the questions and recording the answers for each person on a line of the schedule. The information given in reply to the census questions is regarded as confidential and the enumerator is forbidden to give out any information, even such a simple item as the number of persons whom he has enumerated.

Special schedules were provided in 1940 for absent or nonresident families, that is, families enumerated elsewhere than at their usual place of residence. Thse schedules contained space for the names of one family only and the information obtained on each one of them was later transferred to the schedules for the area where the family usually resided. By this process the returns were so adjusted that the census figures, when finally published, represented the *de jure* population of each specified area. In Puerto Rico, however, relatively little use was made of these special schedules, since there is little difference between the *de facto* population and the *de jure* population.

The one major difference in the method of taking the census as between Puerto Rico and the States is that the schedule for Puerto Rico and all the supplementary instructions are printed in Spanish, with some adaptation of questions to conform with conditions in Puerto Rico. As soon as the enumeration is completed, the schedules are sent to Washington for tabulation, just as is done with the schedules from the 48 States. This has been in some respects a disadvantage, since it has usually meant that the schedules were coded and tabulated by employees unfamiliar with conditions in Puerto Rico.

On the other hand, as compared with having this work done in Puerto Rico, it has given the Puerto Rico census the advantage of the experience and the mechanical equipment available in the Bureau of the Census in Washington.

The first step in the tabulation of the census returns is to count the number of persons enumerated in each enumeration district. On this count is based the first publication of the results of the census, which shows the total population, without any classification, for the Island as a whole, the municipalities, the barrios, and the cities and towns.

The schedules are then examined for completeness and consistency. Some corrections are made and code numbers are supplied for certain items, such as occupation and industry. A tabulation card is then punched for each person, the answers to all the census questions being indicated by the position of holes in the various columns of the card. The punched cards are then sorted, on electrical sorting machines, on the basis of such fundamental characteristics as sex and race, and tabulated on a special tabulating machine developed in the Bureau of the Census primarily for use in the censuses of population. This machine, which might be termed a multiple counting machine, counts 7 or 8 different items at the same time and prints the results of the count on a specially designed sheet of paper which contains in effect 60 columns for the accommodation of as many different sets of figures. It is much more efficient for tabulations requiring a count of individual items than those commercial machines which are primarily designed either for sorting or for the addition of quantities, both because of the large number of items that can be counted in one "run" of the cards and because it will tabulate a much greater number of cards per day.

The rather extensive information with respect to housing which was collected in 1940 was obtained on a separate schedule somewhat different in type from the population schedule, but providing a line for each family or household, on which the enumerator entered the various characteristics of the house occupied, at the same time that he obtained the information regarding the individuals in the household.

An additional census was taken under the auspices of the Puerto Rico Reconstruction Administration in 1935. Much of the work on the classification and tabulation of the returns of this census was done in San Juan, thus canceling some of the disadvantages and losing some of the advantages of the usual decennial census procedure. The net results as regards the quality of the statistics were perhaps about the same as in the regular censuses of 1930 or 1940.

The report of the census of 1899, as already indicated, was published in Spanish as well as in English, there being a separate and complete report in each language. The reports of the censuses of 1910, 1920, and 1930 were published in English only. The reports of the special census of 1935 and the census of 1940 were published in bilingual form. The text was printed in parallel columns, with Spanish in the first column and English in the second; and the titles and headings of the tables were likewise printed in Spanish and English. This method of presentation is illustrated by the following paragraphs taken from one of the 1940 Census Reports and the accompanying table in which are summarized some of the outstanding results of that census:

Población total.—La población de Puerto Rico el 1º de abril de 1940, de acuerdo con el Décimosexto Censo Decenal de los Estados Unidos, ascendió a 1,869,255 habitantes, lo cual representa un aumento de 325,342, o sea un 21.1 por ciento, comparada con la población de 1,543,913 habitantes el 1º de abril de 1930. El aumento durante el período del 1º de diciembre de 1935 al 1º de abril de 1940 (4⅓ años) fué de 145,721, o sea un 8.5 por ciento, que representa un coeficiente por año un poco más bajo que el aumento de 11.6 por ciento durante el período de 5⅔ años entre el censo de 1930 y el de 1935. El aumento anual correspondiente durante el período entre los censos de 1935 y 1940 fué de 1.90 por ciento; para el período de 1930 a 1935, de 1.95 por ciento; y para la década de 1920 a 1930, de 1.69 por ciento.

Densidad de población.—La superficie de Puerto Rico, incluyendo los islotes adyacentes que pertenecen a la Isla, es de 3,423 millas cuadradas. El promedio de habitantes por milla cuadrada en 1940 fué, por lo tanto, 546.1, comparado con 503.5 en 1935, 451.0 en 1930, y solamente 278.5 en 1899.

Total population.—The population of Puerto Rico on April 1, 1940, according to the Sixteenth Decennial Census of the United States, was 1,869,255, which represents an increase of 325,342 or 21.1 percent, as compared with the population of 1,543,913 on April 1, 1930. The increase between December 1, 1935, and April 1, 1940 (a period of 4⅓ years), amounted to 145,721, or 8.5 percent, which represents a slightly lower rate per year than the increase of 11.6 percent in the period of 5⅔ years between the census of 1930 and that of 1935. The equivalent annual increase for the period between the censuses of 1935 and 1940 was 1.90 percent; for the period between 1930 and 1935 it was 1.95 percent; and for the decade between 1920 and 1930, 1.69 percent.

Density of population.—The land area of Puerto Rico, including the adjacent and dependent islands, is 3,423 square miles. The average number of inhabitants per square mile was, therefore, 546.1 in 1940, as compared with 503.5 in 1935, 451.0 in 1930, and only 278.5 in 1899.

RESUMEN DE LAS ESTADISTICAS DE POBLACION PARA PUERTO RICO: 1940

SUMMARY OF POPULATION DATA FOR PUERTO RICO: 1940

ITEM	TOTAL		VARONES	HEMBRAS
	NUMERO *NUMBER*	POR CIENTO *PER CENT*	*MALE*	*FEMALE*
Población total – *Total population*	1 869 255	100.0	938 280	930 975
Blancos – *White*	1 430 744	76.5	718 398	712 346
De color – *Nonwhite*	438 511	23.5	219 882	218 629
EDAD – *AGE*				
Todas las edades – *All ages*	1 869 255	100.0	938 280	930 975
Menos de 5 años – *Under 5 years*	280 440	15.0	142 289	138 151
5–9 años – *years*	251 652	13.5	127 791	123 861
10–14 años – *years*	227 097	12.1	114 496	112 601
15–19 años – *years*	206 149	11.0	99 460	106 689
20–24 años – *years*	206 326	11.0	102 464	103 862
25–29 años – *years*	148 008	7.9	72 263	75 745
30–34 años – *years*	102 596	5.5	52 012	50 584
35–39 años – *years*	101 138	5.4	50 529	50 609
40–44 años – *years*	85 972	4.6	43 739	42 233
45–49 años – *years*	69 002	3.7	36 186	32 816
50–54 años – *years*	56 991	3.0	30 639	26 352
55–59 años – *years*	34 444	1.8	18 931	15 513
60–64 años – *years*	35 387	1.9	17 877	17 510
65–69 años – *years*	25 328	1.4	12 345	12 983
70–74 años – *years*	16 577	0.9	7 943	8 634
75 o más – *75 and over*	21 201	1.1	8 957	12 244
No especificada – *Not reported*	947	0.1	359	588
QUE SABEN LEER Y ESCRIBIR – *LITERACY*				
Personas de 10 años o más – *Persons 10 years old and over*	1 337 163	100.0	668 200	668 963
Saben leer y escribir – *Able to read and write*	916 027	68.5	483 309	432 718
No saben leer y escribir – *Not able to read and write*	421 136	31.5	184 891	236 245
ESTADO DE EMPLEO – *EMPLOYMENT STATUS*				
Personas de 14 años o más – *Persons 14 years old and over*	1 154 475	100.0	576 409	578 066
En el grupo trabajador – *In labor force*	601 990	52.1	457 630	144 360
Empleados – *Employed*	512 214	44.4	383 914	128 300
En trabajos públicos de emergencia – *On emergency work*	24 100	2.1	23 253	847
Buscando trabajo – *Seeking work*	65 676	5.7	50 463	15 213
Fuera del grupo trabajador – *Not in labor force*	552 485	47.9	118 779	433 706

Other subjects covered by the 1940 census of population, in addition to those represented in the summary table, include a classification of the population by marital status, school attendance, and ability to speak English, and of the labor force by employment status, occupation, and industry; and in the housing census a classification of dwelling units as occupied or vacant, by tenure, by number of rooms, by value or rent, and on the basis af such facilities or conveniences as running water, plumbing equipment, electric light, and radio. The results of the census are presented in simple form for the 77 municipalities which constitute the primary geographic subdivisions of the Island and for the larger cities and towns. More detailed statistics are presented for seven regions into which the municipalities are grouped for statistical purposes, and for urban and rural areas in the Island as a whole and in the regions.

The results of the census of population are published in three bulletins, and there is an additional bulletin for the census of housing. Copies of these bulletins may be obtained upon request from the Bureau of the Census, Washington, D. C. There is also available a fairly detailed report of the census of agriculture and somewhat less extensive reports on the census of manufactures and the census of business, the last two being in English only.

Puerto Rico might well play an important part in the future development of relations between the Spanish-speaking and the English-speaking Nations of the Americas. In its present status it represents a partial intermingling of Spanish and English (or American) language, culture and, in particular, business methods. It is an intermediate point on the route from New York or Miami to a number of South American points. It has already the Institute of Tropical Medicine, in San Juan, one of whose functions is training for service in the tropical areas of the Continent. It has in the process of initiation the Institute of Tropical, Agriculture, in Mayagüez, designed to render similar service in agriculture, which will represent for a long time the major economic activity in most of the Central and South American countries.

The current population problem in Puerto Rico is radically different involve the problem of conducting an enumeration in sparsely settled areas from that of any other major American area, being the problem of a distinctly overpopulated agricultural area, whereas most of the other American countries have large areas of land not yet completely occupied; and the task of taking a census in Puerto Rico is simplified by the fact that it does not involve the problem of conducting au enumeration in sparsely settled areas difficult of access, which is characteristic of many of the other countries. It seems quite possible, nevertheless, that the experience embodied in the recent censuses of this Island may offer many suggestions that will be useful in planning other American censuses. The Bureau of the Census stands ready, therefore, to make available upon request, more detailed information with regard to methods and procedures, both in enumeration and in tabulation and publication.

ANALISIS ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS DE LA VACUNACION ANTI-TUBERCULOSA CON EL B. C. G. EN LAS AMERICAS

POR ALBERTO P. LEON, M. C. Y M. P. H.

SUMMARY

The B. C. G., or Bacilli Calmette Guerin, is an anti-tuberculosis vaccine, which was first tried out on cows in 1921. Its efficiency was proved on human beings with good results, and in July of 1924, the Pasteur Institute in Paris decided to prescribe it for general use. It is used in Europe observing favorable results.

The author presents data concerning its use in America where it is applied in a practical and experimental stage, mostly the latter in Brazil since 1925, and afterwards in Uruguay, Argentine and the United States since 1927 where its efficiency as an antituberculosis vaccine has been confirmed.

Es un hecho generalmente bien conocido que se da el nombre de B.C.G. a una vacuna anti-tuberculosa preparada con bacilos tuberculosos bovinos aislados por Calmette y Guerin (1926). Estos autores, desde 1906 trabajaron intensamente en el propósito de obtener una cepa de bacilos tuberculosos totalmente avirulenta pero aún capaz de conferir inmunidad. Este propósito fué coronado con el éxito después de trece años de estudios, cultivando el bacilo tuberculoso, variedad bovino, en patata con bilis de buey glicerinada al 5%. Después de 230 pases sucesivos por este medio, encontraron que su cepa, virulenta en un principio, había perdido totalmente la capacidad de producir tuberculosis y sin embargo confería resistencia a los animales, frente a posteriores inoculaciones con bacilos virulentos. Sus primeros estudios los hicieron en el ganado bovino, demostrando plenamente la avirulencia del germen y su alto poder inmunizante. En 1921, ya sólidamente convencidos de su bondad, iniciaron su empleo en la especie humana, en colaboración con Weil-Hallé y Turpin, vacunando a niños recién nacidos, hijos de madres tuberculosas y que por esto y sus condiciones de vida estaban condenados fatalmente a enfermar de tuberculosis también. Los resultados obtenidos fueron sorprendentes y por ello en Julio de 1924 el Instituto Pasteur de París decidió ministrarlo a los muchos médicos que lo solicitaban para ensayarlo. Desde julio de 1924 hasta mayo de 1929, según informó Calmette, (1929) había en Francia más de 152,000 niños vacunados, sin que se pudiera imputar un solo accidente al B.C.G., y desde entonces hasta la fecha son varios los millones de niños que han recibido el B.C.G. en aquel país. Los trabajos de Calmette y Guerin fueron repetidos en diversas partes del mundo y por diversos investigadores, los que primeramente trataron de confirmar la avirulencia del germen. Este tema fué objeto de innumerables artículos; pero al fin, con muy raras y explicables excepciones, todos los investigadores confirmaron la avirulencia e inocuidad del Bacilo Calmette Guerin o B.C.G., nombre que se le dió en honor a sus descubridores. Después, las investigaciones de la mayoría de los laboratoristas del mundo, de tisiólogos, pediatras e higienistas

interesados en el problema de la profilaxis de la tuberculosis, se encaminaron a confirmar la propiedad inmunizante de la vacuna. Sobre este tema son también innumerables los trabajos hechos y los artículos publicados. Todos los congresos de tisiología y muchos de Medicina o Higiene han ocupado gran parte de sus ponencias en la discusión de tan apasionante tema. En la actualidad la opinión general de los profesionistas enterados, es que está satisfactoriamente demostrado que el B.C.G. es una vacuna totalmente inofensiva y capaz de conferir protección eficaz contra la tuberculosis. Básteme mencionar, en apoyo de esta aseveración y dada la brevedad con que tengo que referirme a tan amplio tema, que la Sección de Higiene de la Liga de las Naciones, en Octubre de 1928 reunió un congreso de Médicos, Bacteriólogos y Veterinarios, para que dictaminaran sobre el B.C.G., los cuales llegaron a las siguientes conclusiones:

1ª—El B.C.G. es una vacuna inofensiva, que experimentalmente no produce la tuberculosis evolutiva. (Comisión de bacteriólogos.)

2ª—Administrada por vía oral a los recién nacidos durante los primeros diez días y por vía subcutánea a los niños mayores y a los adultos, se muestra incapaz de provocar lesiones tuberculosas virulentas. (Comisión de Clínicos.)

3ª—La vacunación según la técnica de Calmette y Guerin, en los animales de especie bovina se muestra de una perfecta inocuidad. (Comisión de veterinarios.)

En julio de 1931 la Comisión de la Academia de Medicina de París, concluyó:

1º—No está probado que el B.C.G., introducido en el niño por vía oral o subcutánea, se haya transformado determinando lesiones tuberculosas virulentas.

2º—En la gran mayoría de los casos el B.C.G. es bien tolerado y no provoca disturbios ni daña al desarrollo del niño.

Desde el año de 1924 se vacuna con el B.C.G. en Bélgica y las estadísticas de von Beneden, Renault y Capart Fallois, muestran que la mortalidad general entre los no vacunados que viven en un medio tuberculoso es de 20%, mientras que entre los vacunados es de 10%.

En 1928 el Ministerio de Higiene de Bélgica pide a "L'Oeuvre Nationale Belge de Defense contre la Tuberculose" su opinión sobre la vacuna de Calmette-Guerin. La respuesta en resumen dice:

"El B.C.G. no es tuberculizante. La nocividad excepcional del preparado no pesa frente a los resultados favorables generalmente obtenidos. Esto último justifica que el método sea preconizado por el Ministerio".

El B.C.G. ha venido empleándose ampliamente en casi todos los países Europeos. Cantacuzène (1929) refiere que de 17,537 niños vacunados hasta 1929 en Rumanía 1,005 pertenecían a familias tuberculosas entre los cuales la mortalidad por tuberculosis y general descendió en 50 a 66% en comparación con los niños no vacunados. En Grecia de 1925 a 1935 fueron vacunados 7,351 niños recién nacidos, entre los cuales Lampadarios y Stravopoulos (1935) hacen un estudio comparativo abarcando 3,473 niños, 1,750 de los cuales fueron vacunados y 1,723 no lo fueron; la mortalidad general entre

los primeros fué de 2.8% mientras entre los segundos lo fué de 21.7%. Stein hace estudios entre 7,000 niños vacunados en Polonia obteniendo los mismos resultados. Wallgren (1934) refiere resultados semejantes en Gotemburg, al igual que Heimbeck en la vacunación anti-tuberculosa de las enfermeras del Hospital Ulleval de Oslo.

Todo esto no significa que los estudios sobre B.C.G. hayan concluido, sino por el contrario, una vez sabido que puede emplearse como arma de lucha contra la tuberculosis es necesario conocer con precisión cual es el mejor método de aplicación y cual la magnitud de la protección que confiere, para darle su debido lugar en el arsenal de lucha contra la tuberculosis. Es como una contribución a este propósito por lo que hoy me permito presentar a Uds. el análisis estadístico de los resultados obtenidos con el empleo del B.C.G. en algunos países de América, así como con la esperanza de que ello sirva de estímulo a los hombres de responsabilidad y saber de mi Patria para que no justifiquen más, con su aprobación o su silencio, el que no se brinden a la mayor brevedad posible los beneficios de la vacuna Calmette Guerin a nuestro pueblo.

El B.C.G. ha sido empleado en América, con carácter de aplicación práctica y experimental o exclusivamente con este último por Brasil, Argentina, Uruguay y los EE. UU. de Norte América, principalmente.

En Río de Janeiro, Brasil, se hicieron los primeros ensayos de vacunación con el B.C.G. en 1925 por Arlindo de Assis, (1934) y sólo después de numerosos experimentos en cobayas, conejos y bovinos, que demostraron su absoluta inocuidad y su completa antigenicidad, la vacunación anti-tuberculosa con el B.C.G. comenzó a ser aplicada sistemáticamente en agosto de 1927 por el mismo autor bajo los auspicios de la Fundaçao Ataulpho de Paiva (Liga Brasileira anti-tuberculosa). En 1933, por autorización del Gobierno del Brasil, se amplió su aplicación a todo el territorio del D. F. y para 1942 se vacunaba con el B.C.G. en todos los estados del Brasil con excepción de cuatro en los cuales se planeaba la inicación de su empleo. En el primer año de su empleo se vacunaron en Río de Janeiro 2,304 niños, esta cifra aumentó para el año de 1942, en cuyos primeros 8 meses solamente ya se habían vacunado 10,282 niños, haciendo un total, desde 1927 hasta agosto de 1942, de 116,140 niños vacunados, solamente en la ciudad de Río de Janeiro, elevándose el número del total de vacunados en todo el país a cerca de un millón. Según datos que me fueron proporcionados por Arlindo de Assis, en la actualidad el número de niños que se vacunan con el B.C.G. en Río de Janeiro representa más del 50% de los niños que nacen.

SYNTHESE

On donne le nom de "B.C.G." ou Bacille Calmette-Guérin, à un vaccin anti-tuberculeux essayé d'abord sur les bovins et depuis 1921 —vu son efficacité— sur l'homme; à partir du mois de juillet 1924, l'Institut Pasteur de Paris commença à le distribuer régulièrement.

Le vaccin est employé avec des résultats favorables dans tous les pays européens; son innocuité est absolue.

L'auteur expose les résultats obtenus en Amérique, où le "B.C.G." est employé soit de façon réguliere, soit à manière d'essai: au Brésil depuis 1925, plus tard en Uruguay et dans l'Argentine, et dès 1927 aux Etats Unis, où l'efficacité de ce vaccin anti-tuberculeux a été démontrée.

Una de las pruebas que se exigieron a todas las vacunas antituberculosas que se han estudiado, como índice de su eficacia, fué demostrar su capacidad de producir alergia en los vacunados. En relación con el B.C.G. este hecho está plenamente demostrado, es decir se sabe perfectamente que el B.C.G. estimula alergia en la casi totalidad de los vacunados, cualquiera que sea la vía de aplicación. Solamente para no pasar por alto este hecho en lo que se refiere a la vacunación con el B.C.G. en los países americanos, voy a referir sucintamente algunos de los estudios que a este respecto fueron hechos en Río de Janeiro. En 6,381 niños vacunados pertenecientes a familias en donde por minuciosas investigaciones no se encontraron casos de tuberculosis y que por lo tanto se consideraron como indemnes de la enfermedad, y en cuyos niños se estudió la alergia antes de la vacunación y periódicamente después hasta la edad de 4 años, se encontraron 84% alérgicos, tuberculino positivos, a los cuatro meses después de vacunados, porcentaje que fué disminuyendo paulatinamente hasta 11.44% a la edad de 4 años, lo cual revela el carácter de transitoria que tiene la alergia post-B.C.G. contrariamente á la alergia que depende de la infección virulenta, que es permanente o más duradera. (Assís 1940). En un grupo de 486 niños vacunados y de 478 no vacunados, que vivían en condiciones semejantes en un distrito de la ciudad de Río de Janeiro, se encontraron 34.9% alérgicos al año de edad y 88.8% a los 7 años entre los vacunados, mientras que en los no vacunados fueron encontrados 11.2% al año de edad y 56.6% a los 7 años. (Aguiar y Rezende 1942). El promedio de los cocientes de las diferencias entre los porcentajes de alergia en cada grupo y cada año de edad, sobre su desviación estandar, que mide la significación de las diferencias para cada año de edad, es igual a 2.08 y es por ello estadísticamente significativo, por lo que el mayor porcentaje de alérgicos encontrados entre los vacunados se debe atribuir a efecto de la vacunación por el B.C.G. (Véase cuadro Nº 2.)

La segunda prueba que se exige como índice de eficacia de una vacuna es evidentemente que disminuya la morbilidad y la mortalidad entre los individuos vacunados, en comparación con las cifras de los no vacunados que vivan en las mismas condiciones de peligro de enfermar. En lo que a esto se refiere, en Río de Janeiro tenemos los siguientes datos perfectamente bien estudiados y controlados por A. de Assis y Alvimar de Carvallo (Assis 1938): de entre 48 niños vacunados y 53 testigos pertenecientes a 38 familias de casos de tuberculosis abiertas, enfermaron 10 de los niños vacunados y 21 de los no vacunados, niños estos que generalmente eran hermanos de los vacunados y por lo tanto que vivían en condiciones extrictamente comparables.

En lo referente a mortalidad se observó solamente una defunción entre los vacunados y 7 entre los no vacunados. (Véanse cuadros 3 y 4). Posteriormente volveremos a estos datos al hacer un estudio de conjunto de los resultados de todos los países.

En Montevideo. Uruguay, fué iniciada la vacunación en noviembre de 1927 (Sayé, 1939) por iniciativa del Dr. Martirené, Director de Asistencia Pública. Para 1939 se habían vacunado 35,700 niños en la ciudad y 22,800 en los departamentos con un total en el Uruguay de 58,500 niños vacunados. En 1938 la proporción de niños vacunados al total de nacidos vivos era de 1 a 6 y en 1942 lo fué de 1 a 2 (Echevarría, com. per.). Sayé (1939) estudió un grupo de 563 niños vacunados y 622 no vacunados pertenecientes a fami-

lias con casos de tuberculosis y familias exentas de casos de esta enfermedad y que vivían en condiciones extrictamente comparables; entre los vacunados encontró 87 casos de tuberculosis y entre los no vacunados 233. En este estudio se emplearon métodos de diagnóstico de precisión, tales como los rayos X, la tuberculino-reacción y exámenes de laboratorio. Los niños tenían 4 a 11 años de edad y habían sido vacunados al nacer. De los casos de tuberculosis encontrados, unos estuvieron en contacto frecuente con fuentes de infección conocidas por un mínimo de 3 a 4 meses y otros no estuvieron en contacto con fuentes de infección conocidas. En el primer caso se encontraron 20.3% de formas latentes entre los vacunados y 28.9% entre los no vacunados; 3.7% de formas activas entre los vacunados y 26.0% entre los no vacunados; y 0.5% de formas evolutivas entre los vacunados y 8.6% entre los no vacunados; en el segundo caso fueron 5.3% y 10.4% de formas latentes, 1.1% y 7.0% de formas activas y 0.% y 3.3% de formas evolutivas, respectivamente entre vacunados y no vacunados.

En la Argentina se inició la vacunación contra la tuberculosis con el B.C.G. en 1925, fué preparada la vacuna por el Dr. Arena en el Instituto Bacteriológico de la Dirección General de Higiene de la Provincia de Buenos Aires y aplicada por los Dres. Corlin, Cieza Rodríguez y por Agartúa (Arena, 1925) y posteriormente por Raimondi y otros (Chattás, 1942, p. 153). Hasta enero de 1941 se habían vacunado en Buenos Aires 78,467 niños. En Córdoba, R. A. se inició la vacunación antituberculosa con el B.C.G. en 1935 y con la vacuna ahí preparada se generalizó el procedimiento a las provincias de Mendoza, Sn. Juan, Sta. Fé, Paraná, Salta y Jujuy, llegándose a vacunar en esos lugares hasta 1941 el número de 11,632 niños. (Chattás 1942, p. 166), haciendo un total para la Argentina de 90,099 niños. De entre los estudios de mortalidad por tuberculosis hechos en grupos de niños vacunados con el B.C.G. y grupos de no vacunados controles, estoy en condiciones de mencionar los trabajos de Raimondi (1938) en Buenos Aires. Este autor estudió 64 niños vacunados y 397 no vacunados hijos de madres tuberculosas y aislados en la casa de cuna después del nacimiento, de entre los vacunados murió uno por tuberculosis mientras que entre los no vacunados murieron 9, 1.5 y 2.2% respectivamente.

En los EE. UU. de Norte América se inició el uso experimental del B.C.G. en la C. de Nueva York en 1927 por Kereszturi y Park, quienes estudiaron su efecto en grupos de niños vacunados pertenecientes a familias de tuberculosos y compararon los resultados con testigos no vacunados seleccionados en condiciones comparables. Hasta septiembre de 1936, 822 niños vacunados y 888 niños no vacunados controles habían sido observados por períodos que varían entre 1 a 10 años. Las defunciones por tuberculosis fueron cuidadosamente investigadas y anotadas en las fichas de cada caso. De 943 niños vacunados murieron 9, o sea un 0.95% por tuberculosis; de 1,001 niños controles no vacunados murieron 22, o sea el 2.19%. Si de este grupo se toman en cuenta solamente los niños que fueron separados de la fuente de contagio 3 meses antes y 3 meses después de vacunados o de incluidos en el estudio si fueron controles no vacunados, entonces de entre 91 vacunados murió solamente uno, o sea el 1.1%, mientras que de entre 96

no vacunados controles murieron 3, o sea el 3.1%. (Véase cuadro Nº 4, Obs. 3 y 4.)

En 1935 estos autores (Kereszturi y Park, 1935) analizaron 2,900 roengenogramas de 881 niños de familias tuberculosas, niños que representaban el 60.6% de los comprendidos en el estudio del B.C.G., incluyendo vacunados y testigos no vacunados. Entre los tuberculino-positivos por vacunación o por infección natural se encontraron lesiones pulmonares parenquimatosas en 4% de los vacunados y en 32% entre los no vacunados. De entre 464 niños no vacunados, 17 tuvieron indudablemente complejo primario y 9 tuvieron ganglios linfáticos mediastinales calcificados, mientras que entre 417 niños vacunados no se encontraron complejos primarios y solamente en un caso se encontraron ganglios peribronquicos calcificados. (Véase cuadro Nº 3. Obs. 3.)

Estudios semejantes a los de Kereszturi y Park fueron hechos por Aronson y Dannenberg (1935) en cuyas observaciones se incluyen niños blancos y niños negros. De 41 niños vacunados expuestos al contagio con enfermos con esputo positivo al bacilo de Koch, murió 1 de tuberculosis y de 84 testigos no vacunados y en las mismas condiciones de contagio murieron 10. De 15 niños vacunados expuestos al contagio con enfermos con esputo negativo, no murió ninguno, mientras que de 45 controles no vacunados y en iguales condiciones de contagio murieron 2. (Cuadro Nº 4 Obs. 5 y 6.)

En 1935 se inició un programa de vacunación antituberculosa con el B.C.G., de las reservas de indios norteamericanos. (Townsend 1940). Los trabajos hechos con la colaboración de Aronson, son referidos por Townsend en el Congreso Científico Americano reunido en Washington en 1940. En este estudio se incluyeron solamente niños tuberculino-negativos de 1 a 14 años de edad. Del total de los tuberculino-negativos encontrados la mitad fueron vacunados y la otra mitad quedó como testigo. No se intentó seleccionar a los vacunados y controles, todos venían del mismo medio y fueron tomados alternativamente para vacunarse o controles a medida que se obtenían los resultados negativos a la tuberculino-reacción. En total se vacunaron 1,565 niños y 1,460 controles fueron observados. De febrero de 1936 a noviembre de 1939 la mortalidad general entre los vacunados fué de 1.2% y entre los controles de 1.3%. Entre los vacunados murieron por tuberculosis 3, 1.9 por mil; entre los testigos no vacunados murieron 11, 7.0 por mil. Seis casos ocurrieron entre los vacunados, 4 por mil; y 59 entre los no vacunados, 40 por mil o sea diez veces más que entre los vacunados. (Cuadro Nº 3. Obs. 4.)

Todos los datos sobre morbilidad y mortalidad por tuberculosis observados en los diversos países de América y por los autores referidos, han sido tabulados en los cuadros de asociación Nos. 3 y 4 y analizada la significación estadística de las diferencias observadas entre los vacunados y no vacunados, por medio de la prueba de $(ji)^2$, método estadístico ideado por Pearson en 1900 para medir la probabilidad de que una frecuencia ocurra por casualidad. Como es bien sabido el valor de (ji) es igual al de $\frac{x}{\sigma}$ o sea a la diferencia observada entre dos variables dividida entre (sigma) la desviación estandar de dicha diferencia. En el caso de la morbilidad por tuberculosis entre los diversos grupos de niños vacunados con B.C.G. y sus testigos correspondientes no vacunados, $(ji)^2$, calculado con la fórmula expresada al pie del

cuadro es igual a 135.95. La diferencia entre las morbilidades específicas de ambos grupos es igual a 8.98% ± 0.77 y el cociente de esa diferencia dividida por su desviación estandar que es igual a (ji), es de 11.7. En la tabla de Pearson de los valores de $\frac{x}{\sigma}$ para estimar la significación de las diferencias o desviaciones encontramos que este valor significa que las probabilidades de que una diferencia tan grande como la observada entre niños vacunados y no vacunados ocurra por casualidad son de 1 contra *cuatro mil millones,* o, dicho en otros términos, esa diferencia de morbilidad por tuberculosis observada entre niños vacunados y no vacunados con B.C.G. y que es en favor de los vacunados, no es un producto de la casualidad, sino una consecuencia de la eficacia de la vacuna para proteger contra esta enfermedad.

Por un análisis de las cifras de mortalidad, semejante al anterior llegamos también a la conclusión (véase cuadro Nº 4) de que ocurren significativamente menos defunciones por tuberculosis entre los vacunados con B.C.G. que entre los no vacunados, y por lo tanto, en este aspecto también se confirma la eficacia protectora de la vacuna antituberculosa que hace ya más de 20 años Calmette y Guerin pusieron a nuestra disposición para proteger a la humanidad de la tuberculosis.

REFERENCIAS

Aguiar, A. y S. Rezende. 1942. "Plano de cadastro Roengefotográfico e Tuberculínico de crianças". Rev. Méd. Municipal, Río de J. *IV, 1;* 19-44.

Arena, A. R. 1925. "La vacunación anti-tuberculosa". La semana médica. *35;* 5-11.

Aronson, J. D. y Dannenberg, A. M. 1935. Am. J. Dis Child. *50;* 11-17.

Assis, A. de 1934. "Aquisiçoes Recentes na Profilaxia anti-tuberculosa, se gundo Calmette". Jornal de Pediatria. *I, 9;* 1-20.

Assis, A. de. 1938. "Notas sobre a Profilaxia da Tuberculose pela vacinaçao BCG". Rev. Brasileira de Tuberculose". 1; 635-652.

Assis, A. de. 1940. "Vacinaçao B.C.G. par via bucal e alergia tuberculínica". O hospital. *18, 4;* 543-553.

Beneden von, Renault y Capart Fallois. referido por Chattás. A. 1942.

Calmette, A., C. Guerin, W. Weil-Hallé, B. Négre y B. Turpin. La Press Medical. p. 641.

Calmette, A., C. Guerin y B. Négre. 1927. "La vacination préventive contra la Tbc. par le B.C.G. "250 pág. París. Masson et Cie. Ed.

Calmette, A., C. Guerin, W. Weil-Hallé, B. Négre y B. Turpin. La Press Medical 1926, pág. 241.

Cantacuzène, M. 1929. Com. a la Acad. de Med. París. Ses. Nov. 4. La Press Medical, pág. 1469.

Chattás, A. 1942. "La vacunación anti-tuberculosa con el B.C.G.". Imp. Univ. de Córdoba, R.A. pp. 153 y 166.

Fundaçao Ataulpho de Paiva. 1939-1940. Relatorio Geral. Río de Janeiro Brasil.

Kereszturi, C. y Park, W. H. 1935. "A study of 2.900 chest Roengenograms of B.C.G. vaccinated and control infants in tuberculous families". Trans. 31st. Annual Meeting Nal. Tub. Ass.

Kereszturi, C., W. H. Park, Levine, M., P. Vogel y M. Sockett. 1933. Referido por Park, W. H. "Pathogenic Microörganisms". 11th. Ed. pp. 600-603. Lea and Febiger. Philadelphia. 1939.

Lampadarios y Stravopoulus. 1935. Bull. Acad. Med. Paris. *III;* 476.

Raimondi, A. 1938. Actas de la 10ª Conf. Sanitaria Panamericana. pág. 641. Bogotá, Colombia.

Sayé, L. 1939. "Doctrina y Práctica de la Profilaxis de la Tuberculosis" An. Dep. Científico Salud. Pub. Montevideo, U. *III*, 1; 1-383.

Townsend, J. G. "Tuberculosis in the North American Indian" Proc. 8th. Am. Scientific Cong. 1940. *VI;* 261-267.

Wallgren, A. 1934. J. Am. Med. Ass. 103; 1341.

FRECUENCIA DE REACCIONES POSITIVAS A LA TUBERCULINA EN NIÑOS VACUNADOS CON B.C.G. POR VIA ORAL AL NACER, EN RIO DE JANEIRO, PERTENECIENTES A FAMILIAS DONDE NO HAN OCURRIDO CASOS DE TUBERCULOSIS.

Meses de edad	Nº de niños estudiados.	% que dieron reacción positiva.
4	988	83.94
6	579	84.72
8	704	76.79
10	484	69.69
12	484	65.05
14	501	58.78
16	385	54.13
18	337	49.55
20	268	43.66
22	236	39.38
24	203	36.44
27	303	35.40
30	192	32.78
33	159	31.76
36	150	29.71
39	125	23.98
42	100	22.42
45	100	19.90
48	84	19.44
Total.	6382	

Arlindo de Assis. 1940. "Vacinaçao B.C.G. por via bucal e alergia tuberculínica". O Hospital, *18*, 4; 543-553.

FRECUENCIA DE LAS REACCIONES POSITIVAS A LA TUBERCULINA EN NIÑOS VACUNADOS CON B.C.G. AL NACER, POR VIA ORAL, Y EN NIÑOS NO VACUNADOS, QUE HAN VIVIDO EN CONDICIONES SEMEJANTES EN EL 5° DISTRITO DE LA CIUDAD DE RIO DE JANEIRO Y DIFERENCIAS OBSERVADAS.

EDAD	NIÑOS VACUNADOS NUM. ESTUDIADOS	NIÑOS VACUNADOS % POSITIVOS	NIÑOS NO VACUNADOS NUM. ESTUDIADOS	NIÑOS NO VACUNADOS % POSITIVOS	DIFERENCIAS	σ DIF.	$\frac{X}{\sigma}$
1 año	212	34.9	151	11.2	23.7	5.1	4.60
2 „	132	36.5	58	29.3	7.2	7.6	0.94
3 „	49	57.1	68	39.7	17.4	9.1	1.91
4 „	41	65.8	56	42.8	23.0	10.1	2.28
5 „	33	63.6	45	48.8	14.8	11.1	1.33
6 „	10	90.0	47	57.4	32.6	18.3	1.78
7 „	9	88.8	53	56.6	32.2	17.5	1.84
Todas Edades	486	43.2	478	34.3	8.9	Suma	14.68
						m =	2.08

p = 38.8
q = 61.2

$X = (\frac{x}{\sigma}) = 2.08$

Probabilidades de que ocurran diferencias iguales o mayores a las observadas = 3.57 %.

Probabilidades contra la ocurrencia de diferencias iguales o mayores a las observadas (por casualidad) 27 a 1.

(Análisis de los datos tomados de Aguiar, A. y S. Rezende. 1942. "Plano de cadastro Roengenfotográfico e Tuberculínico de crianças" Rev. Med. Municipal, Río de J. *IV*, 1; 19-44.)

DIFERENCIA DE LA MORBILIDAD POR TUBERCULOSIS ENTRE PERSONAS VACUNADAS CON B.C.G. Y PERSONAS NO VACUNADAS. SIGNIFICACION ESTADISTICA DE LAS DIFERENCIAS OBSERVADAS

	NUM. DE LA OBS	NUM. DE PERSONAS QUE ENFERMARON DE T. B.	NUM. DE PERSONAS QUE NO ENFERMARON DE T. B.	TOTAL	AUTOR, LUGAR Y OBSERVACIONES
VACUNADOS	1	87	476	563	Sayé, L. Montevideo, 1939 Niños de familias tuberculosas y no tuberculosas.
	2	10	38	48	Assis, A. Río de Janeiro. 1938. Niños de 38 familias con tuberculosos.
	3	1	416	417	Park y Kereszturi, New York. Niños tuberculino + con lesiones a los rayos X.
	4	6	1559	1565	Towsend, J. G., 1940. Estudios en indios norte-americanos, de 1936 a 1939.
Suma		104 (a)	2489 (b)	2593 (a+b)	
NO VACUNADOS	1	233	389	622	Sayé, L. Montevideo, 1939. Controles de la Obs. 1.
	2	21	32	53	Assis, A. Río de Janeiro, 1938. Controles de la Obs. 2.
	3	26	448	474	Park y Kereszturi, New York. Controles de la Obs. 3.
	4	59	1401	1460	Towsend, J. G., 1940. Controles de la observación 4.
Suma		339 (c)	2270 (d)	2609 (c+d)	
TOTALES		443 (a+c)	4759 (b+d)	5202 (N)	

$$(ji)^2 = \frac{(ad - bc)^2 N}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)} = 135.95 \quad (ji) = \frac{X}{\sigma} = 11.7$$

Probabildad de enfermar por tuberculosis entre los *vacunados* igual a..... 4.01 % ± 0.54

Probabilidad de enfermar de tuberculosis entre los *no vacunados* igual a..... 12.99 % ± 0.54

Diferencia de las probabilidades..... 8.98 % ± 0.77 $\frac{X}{\sigma} = (ji) = 11.7$

Probabilidad de que por casualidad ocurra una diferencia igual o mayor a la observada, es menor a 0 000 000 000 26

Probabilidades contra la ocurrencia de una diferencia igual o mayor a la observada, por casualidad, es mayor a 400 000 000 000 a 1.

CUADRO NUM. 4

DIFERENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS ENTRE PERSONAS VACUNADAS AL NACER, POR VIA ORAL, CON B.C.G. EN RIO DE JANEIRO Y PERSONAS NO VACUNADAS. SIGNIFICACION ESTADISTICA DE LAS DIFERENCIAS OBSERVADAS.

	NUM. DE OBS.	NUM. DE PERSONAS QUE MURIERON DE TUBERCULOSIS	NUM. DE PERSONAS QUE NO MURIERON DE TUBERCULOSIS	TOTAL	AUTOR, LUGAR Y OBSERVACIONES
VACUNADOS CON B. C. G.	1	1	47	48	Assis, A. Río de Janeiro, 1938. Niños de 38 familias con tuberculosos.
	2	1	63	64	Raimondi, Buenos Aires. Hijos de madres tuberculosas aislados en Casa de Cuna.
	3	9	484	493	Park y Kereszturi, New York, niños observados de 1927 a 1938.
	4	1	91	92	Id. separados de la fuente de contagio y observados de 1927 a 1936.
	5	1	40	41	Aronson y Dannenberg, N .Y., niños expuestos al contagio con enfermos bacilíferos.
	6	0	15	15	Id. niños expuestos con enfermos no bacilíferos.
	7	0	14	14	Id. niños no expuestos a contagio conocido.
Suma		13 (a)	754 (b)	767 (a+b)	
NO VACUNADOS	1	7	46	53	Assis, A. Río de Janeiro. 1938. Controles Obs. 1.
	2	9	388	397	Raimondi, Buenos Aires. Controles Obs. 2.
	3	22	979	1001	Park y Kereszturi, New York. Controles Obs. 3.
	4	3	93	96	Id. Controles Obs. 4
	5	10	74	84	Aronson y Dannenberg. Controles Obs. 5.
	6	2	43	45	Id. Controles Obs. 6.
	7	2	36	38	Id. Controles Obs. 7.
Suma		55 (c)	1659 (d)	1714 (c+d)	
TOTALES		68 (a+c)	2413 (b+d)	2481 (N)	

$$(ji)^2 = \frac{(ad - bc)^2 \, N}{(a + b)\,(c + d)\,(a + c)\,(b + d)} = 4.55 \quad (ji) = \frac{X}{\sigma} = 2.1$$

Probabilidad de morir por tuberculosis entre los *vacunados*, igual a.	1.7 % ± 0.58
Probabilidad de morir por tuberculosis entre los *no vacunados*, igual a.	3.2 % ± 0.39
Diferencia de las probabildades.	1.5 % ± 0.70

$$X = (\text{ji}) = 2.1$$

Probabilidad de que por casualidad ocurra una diferencia igual o mayor a la observada, es igual a 3.57%.

Probabildades contra la ocurrencia de una diferencia igual o mayor a la observada, por casualidad, es igual a 27 a 1.

THE UNITED STATES PROJECT ON STANDARD COMMODITY CLASSIFICATION

By V. S, Kolesnikoff,
U. S. Bureau of the Budget

SUMARIO

Este artículo ha sido preparado especialmente para los lectores de ESTADISTICA por el Presidente del Comité Técnico de Clasificación de Artículos de Primera Necesidad, señor V. S. Kolesnikoff de la oficina de Egresos de los Estados Uni-Unidos. Explica brevemente el proyecto de los Estados Unidos para el desarrollo de un sistema para clasificar artículos de primera necesidad demostrando la necesidad de tal sistema para poder presentar y hacer comprensible la información estadística de dichos artículos. Hace hincapié en la importancia de construir la clasificación sobre una base apropiada para las tabulaciones mecánicas.

Para poder hacer esto se ha formado la lista clasificando los citados artículos sobre una base de sistema decimal. La lista está completa siempre, pero no obstante tiene expansión que le permite añadir nuevas partidas. El volumen ya publicado contiene unos 30,000 conceptos separados, en algunos casos las clasificaciones son de 12 partidas pero las más comunes son de 6 a 7. Tomando como ejemplo la clasificación de máquina perforadora explica detalladamente la estructura y fases de la clasificación y términos presentando un sumario de grupos y subgrupos de partidas triples incluidas en el sistema.

El proyecto sobre clasificación de artículos de primera necesidad, está en manos de un Comité Técnico secundado por 39 comités especiales de expertos bajo la dirección y supervisión general de un comité interdepartamental, cuyo presidente es el Dr. Stuart A. Rice. primer vicepresidente (I.A.S.I.) sub-director del Departamento de Egresos, Encargado de "Standards" Estadísticas, Oficina Ejecutiva del Presidente.

This article presents a very brief account of the United States project for development of a Standard Commodity Classification system. The project is carried on under the leadership and general supervision of an interdepartmental committee whose chairman is Dr. Stuart A. Rice, Assistant Director of the Bureau of the Budget in charge of Statistical Standards, Executive Office of the President.

The completed part of the project has recently been published under the title *Standard Commodity Classification, Volume I, Classified List of Commodities.*

The need for a standard classification of commodities has long been felt by statisticians in the United States. The need arises from the fact that in summarizing commodity data, for example of production or trade, the various statistical agencies have never been successful in establishing groupings which

were uniformly acceptable. In consequence the data of different agencies were both non-comparable and obscure in meaning. To illustrate, the term "aircraft" has sometimes referred to an aggregate of airplanes, helicopters, gliders, airships, and similar vehicles, without equipment; sometimes it has meant an aggregate of such units together with their components such as aircraft engines and propellers; sometimes it has referred to complete units including components, parts of components, and armament equipment; while sometimes it has included such additional items as flight equipment for personnel, aircraft ground equipment, airplane catapults, link trainers, and airplane landing mats. We can see that if no uniformity in the grouping of commodities is established, names of groups do not mean much.

The case of "aircraft" is not an exceptional one. In almost every type of commodity we find similar situations in which the precise content of terms used in classification is based either on tradition or on arbitrary decisions. Sometimes differences in definitions are responsible for differences in classification. For example, acceptable practice defines "machine tools" as non-portable, power driven machines that shape metal by progressively removing stock in the form of chips or shavings. But a number of agencies do not know or disregard this definition and include in statistics of machine tools all metal forming machines such as bending, pressing, shearing, punching, and forming machines; other agencies go even further and list as machine tools all machinery generally expected to be found in machine shops such as testing and measuring machines, balancing machines, hoists, and cranes.

Uniformity of definition is thus a principal objective of a standard commodity classification. A second objective pertains to the facility of summarization. The job of processing a great number of individual items requires that the operation be performed in a minimum time but with all totals and subtotals readily available. Improvements in machine tabulation technique permit the attainment of this goal, provided, of course, that the system of classification is constructed in such a way that the best features of tabulating machine operation may be used with the greatest benefit. In terms of actual preparation of a classified list of commodities, this means that the classification should be based on the decimal system. Previously existing systems of classification available in the United States (e.g., *Minimum List of Commodities*, developed by the Committee of Statistical Experts under the sponsorship of the League of Nations; *Statistical Classification of Commodities Exported from the United States*, developed by the Department of Commerce; United States *Federal Property Stock Catalog;* and many others) have made no provision in their structure for the requirements of machine tabulation.

The purpose of the United States *Standard Classified List of Commodities* is to meet the preceding requirements. On following pages the reader will find the summary three digit list of major groups (identified by italics) and subgroups. The complete detailed classification, carried out in some cases to as many as 12 digits, but more frequently to six or seven digits, occupies a total of 643 printed pages.

To get a clearer picture of the *Standard Classified List of Commodities*, let us, for example, take number 341 from the summary list of groups and subgroups reproduced below. 341 identifies machine tools, a sub-category of 34, Metalworking Machinery. In the detailed list this group is subdivided as follows:

3411, Boring machines; 3412, Broaching machines; 3413, Drilling machines; 3414, Gear cutting and finishing machines; 3415, Grinding machines; 3416, Lathes; 3417, Milling machines; 3418, Planers; and 3419, Miscellaneous machine tools. In turn each sub-group has further more detailed subdivisions. For example, sub-group 3412, Broaching machines, is subdivided as follows:

34 12000	Broaching Machines
34 12100	Internal broaching machines
34 12110	Internal broaching, horizontal
34 12111	Under 5 tons. (pressure)
34 12112	5 to but not including 10 tons.
34 12113	10 - 15 tons.
34 12114	15 - 20 tons.
34 12115	20 - 25 tons.
34 12116	25 - 30 tons.
34 12117	35 - 50 tons.
34 12119	50 tons. and over
34 12130	Internal broaching, vertical
34 12131	Under 5 tons. (pressure)
34 12132	5 to but not including 10 tons.
34 12133	10 - 15 tons.
34 12134	15 - 20 tons.
34 12135	20 - 25 tons.
34 12136	25 - 35 tons.
34 12137	35 - 50 tons.
34 12139	50 tons. and over
34 12190	Internal broaching, specials
34 12200	Surface broaching machines
34 12210	Single ram
34 12211	Under 5 tons. (pressure)
34 12212	5 to but not including 10 tons.
34 12213	10 - 15 tons.
34 12214	15 - 20 tons.
34 12215	20 - 25 tons.
34 12216	25 - 35 tons.
34 12219	35 tons. and over
34 12250	Double ram
34 12251	Under 5 tons. (pressure)
34 12252	5 to but not including 10 tons.
34 12253	10 - 15 tons.
34 12254	15 - 20 tons.
34 12255	20 - 25 tons.
34 12259	25 tons. and over
34 12280	Surface broaching continuous
34 12290	Surface broaching, specials
34 12300	Combination external and internal
34 12900	Broaching machines, not elsewhere classified

It is obvious that the decimal system enables the list of commodities to be always complete and yet indefinitely expandable. It is complete because groups, sub-groups, classes and sub-classes are already established and it is indefinitely expandable because the system permits an unlimited number of further subdivisions of any item as desired.

The list of groups and sub-groups here presented will most effectively indicate the basic principles employed in developing this system, but a few remarks of explanation may be in order:

Three main parts comprise the basis of the classification system:

Part 1 (code numbers 010 to 099) includes crude materials of animal, vegetable, or mineral origin which are produced by the extractive industries; the commodities in this part are crude in the sense that they do not go through any process of manufacturing.

Part 2 (code numbers 110 to 299) covers basic industrial materials and includes semi-fabricated and fabricated materials to be used in further manufacturing or to be incorporated in construction.

Part 3 (code numbers 310 to 899) covers so-called "end products" and includes finished manufactured articles ready for use as such without any further manufacturing.

The 3-digit groups on the following pages are further subdivided according to the principles already explained in a list which includes a total of more than 30,000 commodity items. This list constitutes Volume I of the project. Volume II, now in preparation, will present an alphabetical index of commodities and Volume III will set forth definitions, descriptions, and standard units of measure.

In their work on the development of the Standard Commodity Classification System, Dr. Rice and members of his committee are assisted by the Technical Committee of which the present writer is Chairman. The latter in turn is responsible not only for the technical part of the project but in addition for coordinating the work of 39 special committees of commodity experts.

SUMMARY

LIST OF GROUPS AND SUBGROUPS

Part 1—Crude Materials

01 0 *Live Animals*
01 1 Cattle
01 2 Sheep
01 3 Hogs
01 4 Poultry and birds
01 5 Fur-bearing animals
01 6 Horses, asses, burros, and mules
01 7 Goats
01 8 Dogs
01 9 Miscellaneous live animals

02 0 *Crude Animal Products, Edible*
02 1 Eggs of poultry, in the shell (fresh and storage)
02 2 Milk, unprocessed
02 3 Fish
02 4 Shellfish
02 6 Honey (comb)
02 9 Miscellaneous crude animal products, edible

03 0 *Crude Animal Products, Inedible, Except Fibers*
03 1 Hides and skins (not fur skins), raw
03 2 Fur skins, undressed
03 3 Feathers and downs, raw or crude
03 4 Marine animals
03 5 Shells, unmanufactured
03 6 Crude materials of animal origin used for manufacturing drugs
03 8 Bones, hoofs, and horns, crude
03 9 Miscellaneous crude animal products, inedible, except fibers

04 0 *Crude Vegetable Products, Edible*
04 1 Grains or cereals
04 2 Vegetables
04 3 Fruits
04 4 Nuts, tree
04 5 Sugar crops
04 6 Beverage crops
04 7 Spices and spice seeds, unground

04 9 Miscellaneous crude vegetable products, edible
05 0 *Crude Vegetable Products, Inedible, Except Fibers*
05 1 Seeds, except oilseeds
05 2 Oilseeds, nuts, and kernels
05 3 Nursery and greenhouse stock
05 4 Leaf tobacco
05 5 Crude rubber and allied gums
05 6 Gums, resins, and balsams
05 7 Crude medicinal herbs, roots, barks, and other plant parts, except U. S. P., N. F. and similar grades
05 8 Hay, forage, and straw
05 9 Miscellaneous crude vegetable products, inedible, except fibers
06 0 *Fibers, Vegetable and Animal, Unmanufactured*
06 1 Cotton
06 2 Soft fibers (bast fibers)
06 3 Hard fibers (leaf fibers)
06 4 Miscellaneous vegetable fibers
06 5 Wool and related specialty hair, unmanufactured
06 6 Silk
06 7 Animal hair
06 8 Miscellaneuos animal fibers
07 0 *Coal, Crude Petroleum, and Related Crude Hydrocarbons*
07 1 Coal
07 2 Peat
07 3 Crude petroleum
07 4 Natural gas
07 5 Natural gasoline and crude condensates
07 6 Natural asphalt and bituminous rock
07 7 Mineral waxes, except paraffin
07 8 Oil shale and shale oil
07 9 Crude hydrocarbons, not elsewhere classified
08 0 *Metallic Ores, Concentrates and Their Unrefined Metallic Products*
08 1 Iron ores, tailings, concentrates, except iron pyrites
08 2 Copper ores, tailings, concentrates and unrefined copper products
08 3 Lead and zinc ores, tailings, concentrates and their unrefined products
08 4 Aluminum ores, tailings and unrefined aluminum products
08 5 Magnesium ores, tailings, concentrates and unrefined magnesium products
08 4 Aluminum ores, tailings and unrefined aluminum products
08 5 Magnesium ores, tailings, concentrates and unrefined magnesium products
08 6 Nickel ores, tailings, concentrates and unrefined nickel products
08 7 Tin ores, tailings, concentrates and unrefined tin products
08 8 Precious metal ores, tailings, concentrates and their unrefined metallic products
08 9 Miscellaneous metallic ores, tailings, concentrates and their unrefined metallic products
09 0 *Crude Nonmetallic Minerals, Except Coal and Petroleum*
09 1 Rough dimension stone, including rubble

09 2 Stone, crushed and broken
09 3 Sand and gravel, except abrasive
09 4 Clays and earths
09 5 Natural abrasives, crude
09 6 Natural gem and ornamental stones (not cut, polished, carved, engraved, shaped, pierced or mounted)
09 7 Alkali minerals, crude
09 8 Alkali-earth minerals, crude
09 9 Miscellaneous nonmetallic minerals, crude

Part 2—Basic Materials and Products

11 0 *Leather*
11 1 Upper leather, except lining and patent
11 2 Patent leather
11 3 Lining leather
11 4 Sole, welting, industrial belting and mechanical leather and offal
11 5 Glove leather
11 6 Garment leather
11 7 Upholstery leather
11 8 Fancy and bookbinders' leather
11 9 Miscellaneous leather
12 0 *Boot and Shoe Cut Stock and Shoe Findings*
12 1 Boot and shoe cut stock
12 2 Shoe findings
13 0 *Wood Basic Materials, Except Pulpwood*
13 1 Logs and bolts
13 2 Round and hewn timber
13 3 Lumber, rough or surfaced, except railroad ties, small dimension stock and worked lumber
13 4 Miscellaneous sawmill products
13 5 Worked lumber (matched, shiplapped, or patterned)
13 6 Veneer
13 7 Plywood
13 8 Millwork
13 9 Miscellaneous wood basic materials
14 0 *Pulp, Paper, and Paperboard*
14 1 Pulpwood
14 2 Paper base stock, except pulp
14 3 Wood pulp
14 4 Pulp, except wood and chemical cotton pulp
14 5 Paper, except building paper
14 6 Building paper
14 7 Board, except building board
14 8 Building board
14 9 Miscellaneous paper and paperboard
15 0 *Textile Basic Manufactures*
15 1 Cotton basic textiles
15 2 Jute basic textiles

15 3 Flax, hemp, and ramie basic textiles
15 4 Miscellaneous vegetable fiber basic textiles
15 5 Wool basic textiles
15 6 Hair basic textiles
15 7 Silk basic textiles
15 8 Rayon, nylon, and other synthetic fiber basic textiles
15 9 Miscellaneous basic textile manufactures

16 0 *Food and Beverage Basic Materials*
16 1 Sausage casings
16 2 Rennet
16 3 Fruit and vegetable materials, basic
16 4 Flour and related products
16 5 Raw sugar and industrial molasses
16 6 Malt and malt extract
16 7 Yeast
16 8 Hop extract and lupulin
16 9 Miscellaneous food and beverage basic materials

17 0 *Oils, Fats, Waxes, and Derivatives, Animal and Vegetable*
17 1 Animal oils and fats, except marine, edible
17 2 Animal oils and fats, except marine, inedible
17 3 Marine-animal oils
17 4 Vegetable oils, and fats, expressed or extracted
17 5 Essential oils
17 6 Floral absolutes, concretes and mixtures of essential and floral oils
17 7 Waxes, animal and vegetable
17 8 Shortening
17 9 Miscellaneous oils, fats, waxes, and derivatives, animal and vegetable

18 0 *Petroleum and Coal Products, Except Raw Materials for Chemical* Industries
18 1 Gases, including liquefied petroleum gases
18 2 Gasoline and liquid hydrocarbon components
18 3 Naphtha, solvents and finished light products (petroleum derived)
18 4 Kerosene
18 5 Fuel oils
18 6 Lubricating oils and greases
18 7 Petroleum asphalts and road oils
18 8 Coke, except pitch of tar coke
18 9 Miscellaneous petroleum and coal products, except raw materials for chemical industries

19 0 *Chemicals*
19 1 Basic inorganic chemicals and chemical products
19 2 Basic organic chemicals and chemical products
19 3 Compressed and liquefied gases and chemical warfare agents
19 4 Paints, varnishes, lacquers, japans, thinners, pigments, driers, fillers, and related products
19 5 Fertilizers and fertilizer materials
19 6 Insecticides, fungicides, and agricultural chemicals
19 7 Explosives and components of explosives
19 8 Plastics materials, synthetic fibers and synthetic elastomers

19 9 Miscellaneous chemicals, including industrial chemical products and preparations

21 0 *Iron, and Iron and Steel Scrap*
21 1 Iron and steel scrap, prepared
21 2 Iron and steel scrap, unprepared
21 3 Pig iron, except "silvery iron"
21 4 Sponge iron
21 5 Wrought iron
21 6 Iron castings
21 9 Iron shapes and forms, not elsewhere classified

22 0 *Steel*
22 1 Ingots and molten steel for castings
22 2 Semi-finished forms and shapes
22 3 Plates, sheets (include tin plate and terne plate), strips, bars, structural shapes, piling, and rails
22 4 Tubular products
22 5 Wire
22 6 Wheels and axles, railway car and locomotive
22 7 Forgings (before machining), except wheels, axles, and rolls
22 8 Castings (before machining), except wheels and rolls
22 9 Miscellaneous steel shapes and forms

23 0 *Ferro and Nonferrous Additive Alloys*
23 1 Manganese group additive alloys
23 2 Silicon group additive alloys
23 3 Chromium group additive alloys
23 4 Molybdenum group additive alloys
23 5 Tungsten group additive alloys
23 6 Vanadium group additive alloys
23 7 Copper group additive alloys
23 9 Miscellaneous ferro and nonferrous additive alloys

24 0 *Nonferrous Metals*
24 1 Copper and copper-base alloy basic shapes and forms
24 2 Aluminum and aluminum-base alloy basic shapes and forms
24 3 Magnesium and magnesium-base alloy basic shapes and forms
24 4 Nickel and nickel-base alloy basic shapes and forms
24 5 Tin and tin-base alloy basic shapes and forms
24 6 Zinc and zinc-base alloy basic shapes and forms
24 7 Lead and lead-base alloy basic shapes and forms
24 8 Precious metal and precious metal-base alloy basic shapes and forms
24 9 Miscellaneous nonferrous metal and metal alloy basic shapes and forms

25 0 *Fabricated Metal Basic Products*
25 1 Fabricated structural iron and steel
25 2 Architectural metal work
25 3 Power boilers (pressure per square inch 100 pounds and higher)
25 4 Storage tanks and sheet metal pipe
25 5 Basic hardware
25 6 Stamped, pressed, and perforated metal basic products
25 7 Wire products
25 8 Insulated wire and cable, electrical

25 9 Miscellaneous fabricated metal basic products
26 0 *Nonmetallic Mineral Basic Products—Chiefly Structural*
26 1 Natural stone products—chiefly structural
26 2 Clay products—chiefly structural
26 3 Glass basic products—chiefly structural
26 4 Hydraulic cements
26 5 Concrete products—chiefly structural
26 6 Gypsum products—chiefly structural
26 7 Pottery basic products—chiefly structural
26 8 Mineral wool (except glass wool) basic products
26 9 Miscellaneous nonmetallic mineral basic products—chiefly structural
27 0 *Nonmetallic Mineral Basic Products—Chiefly Nonstructural*
27 1 Glass basic products—chiefly nonstructural
27 2 Abrasive basic products, natural and synthetic, manufactured
27 3 Asbestos basic products
27 4 Graphite and carbon basic products
27 5 Mica
27 6 Refractories
27 7 Nonmetallic mineral products, ground or sized, except abrasives
27 8 Natural and synthetic gem and ornamental stones
27 9 Miscellaneous nonmetallic mineral basic products—chiefly nonstructural
29 0 *Miscellaneous Basic Materials*
29 1 Rubber fabricated materials
29 2 Plastic fabricated materials to be used as components of end products (wholly or principally of materials in which plastics are the chief binding agents)
29 3 Cork basic materials
29 5 Furs, dressed and dressed and dyed, not made into any article
29 6 Fur plates, mats, linings, crosses, sacs, and strips, dressed and dressed and dyed, not made into any article
29 7 Feathers and downs, processed
29 8 Imitation gem and ornamental stones
29 9 Miscellaneous basic materials

Part 3—End Products

31 0 *General Purpose Industrial Machinery and Equipment*
31 1 Engines and turbines, general purpose
31 2 Compressors and pumps
31 3 Crushing, pulverizing, screening and mixing machinery and equipment
31 4 Conveyors and conveying systems
31 5 Cranes, derricks, hoists, and winches
31 6 Industrial trucks, tractors, trailers, stackers and accessories
31 7 Fan and blower equipment, industrial
31 8 Mechanical power-transmission equipment and bearings
31 9 Miscellaneous general purpose industrial machinery and equipment
32 0 *Electrical Machinery and Apparatus*
32 1 Electrical rotating equipment

32 2 Primary electric power transmission and distribution equipment
32 3 Power conversion equipment (non-rotating rectifiers) (include non-rotating battery chargers)
32 4 Electric equipment for internal-combustion engines
32 5 Secondary distribution equipment and wiring devices
32 6 Motor starters and controllers
32 7 Electric lamps (bulbs, tubes and related light sources)
32 8 Electric appliances, household and commercial
32 9 Miscellaneous electrical equipment
33 0 *Special Industry Machinery (Machinery for Selected Industries Requiring Specialized Machines)*
33 1 Food products machinery
33 2 Textile industries machinery
33 3 Pulp and paper industries machinery
33 4 Printing-trades machinery and equipment
33 5 Rubber-working machinery
33 6 Woodworking machinery
33 7 Special industry furnaces, ovens, kilns, and foundry equipment
33 8 Petroleum refinery machinery and equipment
33 9 Miscellaneous special industry machinery
34 0 *Metalworking Machinery*
34 1 Machine tools
34 3 Primary metal forming machines and equipment
34 4 Secondary metal forming and cutting machines and equipment
34 5 Welding machinery and equipment
34 6 Testing and measuring machines
34 7 Micellaneous metalworking equipment, except metalworking machines
34 8 Portable metalworking machines and tools (power driven)
34 9 Tools, attachments and accessories for machine tools and other metalworking machines
35 0 *Agricultural Machinery and Implements, Except Tractors*
35 1 Planting seeding, and fertilizing machinery
35 2 Plows and listers
35 3 Harrows, rollers, pulverizers, and stalk cutters
35 4 Cultivators and weeders
35 5 Harvesting and haying machinery
35 6 Machines for preparing crops for market and for use
35 7 Farm dairy and poultry machines and equipment
35 8 Barn and barnyard equipment
35 9 Miscellaneous farm machines and equipment
36 0 *Construction, Mining, Excarating and Related Machinery*
36 1 Mining and quarrying machinery
36 2 Earth and rock boring and drilling machinery and accessories, except well and blast hole drilling machinery
36 3 Well and blast hole drilling machinery
36 4 Excavating and dredging machinery
36 5 Road and airport construction and maintenance machinery, except tractor mounted
36 6 Tractor-mounted construction equipment (Do not include tractors)

36 7 Mixer and pavers, bituminous and concrete, and related equipment
36 8 Railroad construction and maintenance equipment, power driven (except inspection and maintenance railroad cars)
36 9 Miscellaneous construction and related equipment
37 0 *Tractors*
37 1 Wheel type tractors
37 2 Garden tractors, including motor tillers
37 3 Track-laying tractors
37 4 Tractor engines
37 5 Accessories for tractors, except tractor-mounted construction equipment
37 9 Tractors, not elsewhere classified
38 0 *Office Machines*
38 1 Accounting statistical machines
38 2 Computing machines
38 3 Coin, currency, and check handling machines
38 4 Dictating machines and collateral equipment
38 5 Duplicating machines
38 6 Time recording and time stamping machines
38 7 Addressing and mailing machines
38 8 Typewriters
38 9 Miscellaneous office machines
39 0 *Miscellaneous Machinery*
39 1 Laundry and drycleaning machinery and equipment
39 2 Sewing machines, household
39 3 Dishwashing machinery
39 4 Scales and balances, except laboratory
39 5 Cash registers
39 6 Coin-operated machines
39 7 Packaging machinery
39 9 Machinery, equipment and accessories, not elsewhere classified
41 0 *Communication Equipment and Electronic Devices*
41 1 Radio broadcast receiving equipment
41 2 Radio broadcast transmitting apparatus
41 3 Commercial and specialized radio communication equipment, except broadcast
41 4 Electronic devices, except control and communication
41 5 Electronic tubes
41 6 Telephone equipment
41 7 Telegraph equipment
41 8 Electronic equipment components and sub-assemblies
41 9 Miscellaneous communication equipment
42 0 *Aircraft*
42 1 Airplanes, civil
42 2 Airplanes, military
42 3 Aircraft, except airplanes
42 4 Airframe assemblies and parts
42 5 Aircraft engienes, engine parts and accessories
42 6 Propeller assemblies and parts
42 7 Aircraft armament equipment (for installation)

42 8 Flight equipment for personnel
42 9 Miscellaneous aircraft parts and equipment
43 0 *Ships, Small Watercraft, and Marine Propulsion Machinery*
43 1 Ships, merchant
43 2 Navy, Army, and Coast Guard vessels, except minor marine craft
43 3 Minor marine craft, including district and yard craft for Army, Navy and Coast Guard use
43 4 Fishing craft
43 5 Small craft
43 6 Marine main propulsion machinery and gears
43 7 Shafting and ship propellers
43 8 Steering gears
43 9 Miscellaneous special ship equipment
44 0 *Railroad Transportation Equipment*
44 1 Locomotives
44 3 Cars, self-propelled
44 4 Cars, except self-propelled
44 5 Locomotive and car parts
44 9 Railroad transportation equipment, not elsewhere classified
45 0 *Motor Vehicles*
45 1 Motor vehicles, except combat vehicles and motorcycles
45 2 Full trailers and semi-trailers, except ordnance
45 3 Ordnance service and repair trucks and trailers
45 4 Combat motor vehicles
45 5 Motor vehicle engines and engine parts, except motorcycle
45 6 Motor vehicle arts and assemblies, except engines and motorcycle parts
45 7 Motorcycles
45 9 Motor vehicles, not elsewhere classified
49 0 *Miscellaneous Transportation Equipment*
49 1 Bicycles and bicycle parts
49 2 Pushcarts, handcarts, and wheelbarrows
49 3 Horse-drawn vehicles
49 4 Farm trailers
49 9 Transportation equipment, not elsewhere classified
51 0 *Plumbing and Heating Equipment*
51 1 Sanitary ware
51 2 Plumbing fixture fittings and trim, and plumbing specialties
51 3 Heating equipment, steam and hot water
51 4 Heating equipment, warm air
51 5 Stoves and ranges, domestic, except electric
51 6 Cooking and warming equipment, commercial, except electric
51 7 Fuel burning equipment
51 8 Domestic water heaters (except electric) and storage tanks
51 9 Miscellaneous plumbing and heating equipment
52 0 *Air-Conditioning and Refrigeration Equipment*
52 1 Air-conditioning units and systems
52 2 Household mechanical refrigeration units (16 cu. ft. or less, self-contained)
52 3 Commercial refrigerated insulated enclosures, mechanical

52 4 Ice cream freezing and dispensing units, electric
52 5 Beer dispensing equipment, electric
52 6 Display cases, electric
52 7 Ice-making and cold storage plant systems, and refrigeration components and accessories
52 8 Ice refrigeration units (self-contained)
52 9 Miscellaneous mechanically refrigerated cabinets and related equipment

53 0 *Lighting Fixtures*
53 1 Floodlights, searchlights, and spotlights
53 2 Marine lighting equipment
53 3 Street and highway electric lighting, traffic, railroad, and transit signal fixtures, except signal control mechanisms
53 4 Residence electric lighting fixtures
53 5 Commercial electric lighting fixtures
53 6 Industrial electric lighting fixtures
53 7 Airport, airway, and seadrome lighting equipment
53 8 Vehicular lighting fixtures
53 9 Miscellaneous lighting fixtures

54 0 *Furniture and Fixtures*
54 1 Mattresses and bedsprings
54 2 Household furniture
54 3 Office furniture
54 4 Public seating and related furniture
54 5 Laboratory, hospital, professional, beauty and barber shop furniture
54 6 Bank, store, and office fixtures and vaults
54 7 Partitions, shelving, and lockers, prefabricated
54 8 Industrial and factory furniture
54 9 Miscellaneous furniture and fixtures

55 0 *Photographic Goods and Processed Motion Pictures*
55 1 Cameras; parts and accessories, except lenses
55 2 Projection apparatus, enlargers, and accessories
55 3 Camera and projection lenses, including mounts
55 4 Motion picture studio and theatre equipment, except projection apparatus
55 5 Developing, printing, and darkroom apparatus and accessories
55 6 Sensitized, unexposed photographic film
55 7 Sensitized and unexposed, photographic, photocopy, blueprint, and whiteprint paper
55 8 Motion pictures, exposed and developed (processed)
55 9 Miscellaneous photographic goods

56 0 *Optical Instruments and Apparatus*
56 3 Telescopes and periscopes
56 4 Binoculars
56 6 Laboratory research and testing instruments and apparatus, optical
56 7 Magnifying instruments
56 8 Optical elements and assemblies, except ophthalmic, photographic, and projection
56 9 Optical instruments and apparatus, not elsewhere classified

57 0 *Indicating, Recording and Controlling Instruments and Accessories, Except Watches and Clocks*
57 1 Temperature and hygrometric instruments and accessories
57 2 Electrical quantity instruments and accessories
57 3 Pressure measuring instruments, gauges, and accessories
57 4 Flow and liquid level instruments and accessories
57 5 Mechanical motion, rotation, timing, and cycle instruments and accessories
57 6 Aircraft engine and flight instruments; aircraft and nautical navigation instruments and apparatus
57 7 Control valves and regulators, except voltage
57 8 Combination instruments
57 9 Miscellaneous indicating, recording, and controlling instruments and accessories, except watches and clocks
58 0 *Professional and Scientific Instruments and Apparatus, Except Indicating, Recording, and Controlling*
58 1 Dental instruments, apparatus, and equipment
58 2 Medical diagnostic instruments, apparatus and equipment
58 3 Surgical and medical instruments, except diagnostic
58 4 Operating room and other hospital equipment
58 5 Laboratory instruments and apparatus, except balances and weights, and electrical instruments
58 6 Balances and weights, laboratory
58 7 X-ray apparatus and accessories
58 8 Engineering instruments and apparatus
58 9 Miscellaneous professional and scientific instruments and apparatus, except indicating, recording, and controlling
59 0 *Miscellaneous Equipment*
59 1 Personal safety equipment
59 2 Water purification equipment
59 3 Sewage disposal equipment
59 4 Beauty shop and barber shop equipment
59 5 Fire extinguishers and miscellaneous fire fighting equipment
59 7 Alarm and other signal systems
59 8 Recreation equipment
59 9 Equipment, not elsewhere classified
61 0 *Food, Manufactured*
61 1 Meat products
61 2 Dairy products
61 3 Fish and shellfish, prepared
61 4 Fruits, vegetables, soups, and other related or derived products—canned, dried, or otherwise prepared or preserved
61 5 Prepared cereals and cereal products
61 6 Bakery products and macaroni products
61 7 Sugar, except raw
61 8 Confectionery
61 9 Miscellaneous food preparations
62 0 *Feed, Manufactured*
62 1 Grain by-product feeds

62 2 Feeds of vegetable origin
62 3 Feeds of animal and fish origin
62 4 Prepared mixed feeds
62 5 Pet foods, packaged
62 9 Feed, manufactured, not elsewhere classified
63 0 *Beverages and Ice*
63 1 Nonalcoholic beverages
63 2 Malt beverages
63 3 Wines
63 4 Distilled spirits
63 5 Cider
63 8 Ice
64 0 *Tobacco Manufactures*
64 1 Cigarettes
64 2 Cigars
64 3 Chewing tobacco
64 4 Smoking tobacco
64 5 Snuff
64 9 Tobacco manufactures, not elsewhere classified
65 0 *Drugs and Medicines*
65 1 Biological products
65 2 Botanical derivatives, synthetic equivalents, and preparations containing one therapeutic agent, m. g.
65 3 Botanical drugs, including extracts and tinctures, m. g.
65 4 Drugs of animal origin, synthetic equivalents, and preparations containing one therapeutic agent, m. g.
65 5 Medicinal chemicals, inorganic, and preparations containing one therapeutic agent, m. g.
65 6 Medicinal chemicals, organic, derivatives, and preparations containing one therapeutic agent, except botanicals, drugs of animal origin, their derivatives, synthetic equivalents and biologicals, m. g.
65 7 Prescription pharmaceuticals and preparations containing two or more therapeutic agents, m. g., pr.
65 8 Proprietary remedies, nonprescription pharmaceuticals, containing two or more medicinal agents, for human and animal use, m. g., npr.
65 9 Drugs and medicines, not elsewhere classified
66 0 *Toiletries, Cosmetics, Soap, and Household Chemical Preparations*
66 1 Toiletries
66 2 Cosmetic preparations, except powder
66 3 Powder
66 4 Shaving preparations
66 5 Dentrifices
66 6 Soap, except shaving soap, shampoos and surface active wetting agents
66 7 Household chemical preparations, packaged
66 9 Toiletries, cosmetics, soap and household chemical preparations, not elsewhere classified
67 0 *Apparel, Except Footwear*
67 1 Underwear
67 2 Nightwear

67 3 Outerwear
67 4 Hosiery
67 5 Gloves and mittens
67 6 Headwear
67 7 Fur goods
67 8 Corsets and other body-supporting garments, except surgical
67 9 Apparel accessories
68 0 *Footwear*
68 1 Men's footwear, leather uppers
68 2 Youths' and boys' footwear, leather uppers
68 3 Women's footwear, leather uppers
68 4 Misses' and children's footwear, leather uppers
68 5 Infants' footwear, leather.
68 6 Part-leather and part-fabric and fabric uppers footwear with leather soles
68 7 Rubber footwear
68 8 Slippers and moccasins for housewear
68 9 Footwear, not elsewhere classified
69 0 *Fabricated Textile Products, Except Apparel*
69 1 Textile floor coverings
69 2 Lace articles
69 3 House furnishings, except embroidered
69 4 Textile bags
69 5 Canvas products
69 6 Sleeping bags
69 9 Miscellaneous fabricated textile products
71 0 *End Products of leather, Except Apparel, footwear, and Luggage*
71 1 Industrial leather belting and packing
71 2 Small leather goods
71 3 Saddlery, harness, and whips
71 9 Miscellaneous leather products
72 0 *Converted Paper Products and Pulp Goods*
72 1 Envelopes
72 2 Paper stationery
72 3 Paper bags
72 4 Boxes and containers, paper and paperboard
72 5 Die-cut paper products
72 6 Fiber cans, with or without metal ends
72 7 Molded pulp products
72 8 Gummed products
72 9 Miscellaneous converted paper products
73 0 *Products of Printing and Publishing Industries*
73 1 Books
73 2 Music
73 3 Magazines and periodicals
73 4 Newspapers
73 5 Atlases, maps, and charts
73 6 Printed blanks and forms
73 7 Bindery and blank book products

73 8 Products of engraving
73 9 Miscellaneous products of printing and lithographing industries
74 0 *Rubber End Products, Natural and Synthetic, Except Footwear and Clothing*
74 1 Pneumatic tires (casings)
74 2 Solid and cushion tires
74 3 Inner tubes
74 4 Retread and rebuilt tires
74 5 Mechanical rubber goods
74 6 Rubber sundries
74 9 Rubber end products, natural and synthetic, except footwear and clothing, not elsewhere classified
75 0 *End Products of Metal Industries, Except Machinery and Equipment*
75 1 Kitchen, and hospital utensils, and kitchen tools
75 2 Miscellaneous vitreous enameled products
75 3 Hand tools, non-powered, except mechanics' measuring tools
75 4 Cutlery, except table flatware
75 5 Silverware, plated ware, and similar metal ware
75 6 Watches, clocks, and parts
75 7 Metal containers and closures
75 8 Mechanics' measuring tools
75 9 Miscellaneous end products of metal industries, except machinery and equipment
76 0 *Finished Wood Products, Except Furniture and Millwork*
76 1 Cooperage
76 2 Boxes and crates
76 3 Baskets, wooden and fiber
76 4 Rattan and willow ware, except baskets
76 5 Lasts and related turned and shaped products
76 6 Frames: mirror, picture, and photograph
76 7 Finished wooden articles, commercial and household
76 8 Finished wood products, industrial
76 9 Miscellaneous finished wood products
77 0 *End Products of Glass, Clay, and Stone*
77 1 Glass containers
77 2 Glass tableware and kitchen articles
77 3 Utility glass and glassware, except tableware and kitchen articles
77 4 Art and decorative glassware
77 5 Technical and scientific laboratory glassware
77 6 Pottery products
77 7 Natural-stone end products
77 9 Miscellaneous end products of glass, clay, and stone
79 0 *Miscellaneous End Products of Manufacturing Industries*
79 1 Games, toys, sporting and athletic goods
79 2 Jewelry
79 3 Ophthalmic goods
79 4 Surgical, medical and dental supplies, and orthopedic appliances
79 5 Morticians' goods
79 6 Musical instruments and phonographs

79 7 Stationers' and office supplies; and artists' materials
79 8 Plastic end products (wholly or principally of materials in which plastics are the chief binding agent)
79 9 Miscellaneous end products of manufacturing industries
81 0 *Small Arms and Components*
81 1 Small arms, assembled
81 2 Gun barrels
81 3 Gun mounts
81 4 Gun magazines, cylinders, and clips
81 5 Gun stocks
81 6 Small arms accessories
81 9 Small arms and components, not elsewhere classified
82 0 *Artillery, Naval Guns, Mortars, and Components*
82 1 Artillery, Naval guns, and mortars, assembled
82 2 Artillery and Naval gun barrels
82 3 Artillery and Naval gun recoil mechanisms
82 4 Artillery and Naval gun mounts and carriages
82 9 Artillery, Naval guns, mortars, and their components, not elsewhere classified
83 0 *Small Arms Ammunition and Specifically Adapted Components*
83 1 Complete rounds
83 2 Bullet cores
83 3 Bullet jackets
83 4 Cartridge cases
83 9 Small arms ammunition and specifically adapted components, not elsewhere classified
84 0 *Artillery, Naval, and Mortar Ammunition and Specifically Adapted Components*
84 1 Complete rounds
84 2 Projectile bodies
84 3 Cartridge cases
84 4 Cartridge bags
84 9 Artillery, Naval, and mortar ammunition components, not elsewhere classified
85 0 *Aerial Bombs and Specifically Adapted Components*
85 1 Bombs, assembled
85 2 Metal parts assemblies
85 3 Bomb bodies, casings, and tubes
85 4 Bomb noses
85 5 Cluster adapters
85 6 Trunnion and suspension bands and lugs
85 7 Arming wire assembly
85 9 Aerial bombs and specifically adapted components, not elsewhere classified
86 0 *Miscellaneous Ammunition and Related Products*
86 1 Torpedoes and specifically adapted components
86 2 Depth charges and specifically adapted components
86 3 Mines and specifically adapted components
86 4 Pyrotechnic ammunition and specifically adapted components

86 5 Grenades and specifically adapted components
86 9 Miscellaneous ammunition and related products, not elsewhere classified
87 0 *Common Components of Ammunition*
87 1 Boosters and bursters
87 2 Fin assemblies
87 3 Fuzes
87 4 Primers, detonators, tracers, and ignitors
87 9 Common components of ammunition, not elsewhere classified
88 0 *Fire Control Equipment*
88 1 Remote control systems
88 2 Directors, optical
88 3 Height finders, optical
88 4 Sights
88 9 Miscellaneous fire control equipment
89 0 *Miscellaneous Ordnance and Ordnance Matériel*
89 1 Miscellaneous weapons
89 2 Ammunition boxes and chests
89 9 Ordnance and ordnance matériel, not elsewhere classified

Part. 4.—Supplementary Items

ESTUDOS DE DEMOGRAFIA INTERAMERICANA

Núm. 2.—TÁBUA DE MORTALIDADE E DE SOBREVIVÊNCIA PARA A COLÔMBIA (1939-41) *

POR GIORGIO MORTARA
Consultor Técnico, Comissao Censitária Nacional-Brasi

SUMARIO

§ 1.—Considerações introdutivas.—§ 2.—A tábua de mortalidade e de sobrevivência para a Colômbia construida pelo Prof. Jorge Rodriguez.—§ 3. Observações sôbre os processos adotados.—§ 4. Propostas de retificações e ajustamentos e cálculo da tábua de mortalidade e de sobrevivência conforme essas propostas.—§ 5. Comparação com as tábuas para o Distrito Federal e o Municipio de São Paulo.—§ 6. e APÊNDICE. Comparações internacionais da vida média.

§ 1. A demografia da América pode ser comparada a uma grande selva, de que apenas uma parte foi explorada, enquanto outra, muito maior, fica quasi desconhecida. Mesmo nas zonas batidas ficam muitos recantos ignorados; das demais, conhecem-se apenas, vagamente, algumas caraterísticas.

Para vários países da América Latina sòmente nos últimos anos o estado da população ficou adequadamente determinado mediante censos modernamente organizados. E apenas agora se torna possível estudar a dinâmica dessas populações com referência aos dados censitários, nos casos em que o registro dos fenômenos demográficos de movimento não apresenta graves lacunas, como infelizmente ocorre no Brasil.

Os recentes progressos dos levantamentos demográficos permitiram estudos, que ainda há poucos anos ficavam impossíveis por falta de elementos: no Chile, no México, na Colômbia e também no Perú —para a capital—, foram construídas tábuas de mortalidade e de sobrevivência. È nosso propósito a presentar à Comissão Censitária Nacional, convenientemente revistos e integrados, esses cálculos, comparando-os com os que realizámos para o Brasil com o auxílio dos resultados do Censo Demográfico de 1940.

§ 2. Começamos pela Colômbia.

O Prof. Jorge Rodriguez, da Faculdade Nacional de Minas de Medellín, teve a bondade de nos comunicar a tábua de mortalidade para a Colômbia, ainda inédita, que êle construiu para o período 1939-41.

Esta elaboraçã não se estende ao inteiro território nacional, ficando limitada aos departamentos de Antióquia, Atlántico, Caldas, Cundinamarca, Santander, Tolima e Valle, que compreendem quasi seis décimos da população total da República. O ilustre estatístico colombiano achou prudente excluir do cálculo os demais departamentos, receando que os respectivos dados acêrca

---

* Estudo compilado com a colaboração de Jorge Djalma Soares e Heloisa Vital, que efetuaram a maior parte dos cálculos.

dos óbitos estivessem incompletos ou por outras razões não fidedignos. Sendo quasi igual à média da República a taxa de mortalidade geral do conjunto dos departamentos considerados, o prof. Rodriguez acha que a sua tábua de mortalidade possa representar com boa aproximação a situação geral do país.

Para o cálculo das probabilidades de morte por anos de idade, o número médio anual dos óbitos ocorridos no triênio 1939-41 em cada ano de idade foi posto em relação:

no primeiro ano de idade, com o número médio anual dos nascidos vivos no mesmo triênio;

nos anos de idade sucessivos, com o número médio anual dos vivos —calculado com base no censo de 1938—, aumentado da metade do número médio anual dos óbitos.

As probabilidades de morte assim calculadas apresentam notáveis oscilações, devidas principalmente às acumulações de declarações de idade nas idades "atrativas". Estas acumulações são relativamente maiores nos dados dos óbitos do que nos dos vivos; em consequência, as probabilidades de morte tendem a ficar erradas por excesso nas idades "atrativas", por falta nas "repulsivas". *

O Prof. Rodriguez procurou eliminar estas oscilações mediante um ajustamento numérico, adotando como probabilidade de morte ajustada, para cada ano de idade, a partir de 18 anos, a média aritmética simples das calculadas para os cinco anos entre os quais o ano considerado ocupa o lugar central.

No quadro I a coluna (b) contém as probabilidades de morte calculadas conforme o critério do Prof. Rodriguez: ** as originárias de 0 a 17 anos, as ajustadas de 18 a 94 anos, as extrapoladas em progressão aritmética de 95 a 100 anos.

Com base na tábua de mortalidade constituída por essas probabilidades, foi calculada a tábua de sobrevivência exposta na coluna (d) do quadro I.

§ 3. O cálculo da tábua de mortalidade colombiana acrescenta mais uma benemerêencia às que já o Prof. Rodriguez possuía para com os estudios estatísticos da sua pátria.

Ùnicamente no intuito de contribuir para o aperfeiçoamento dêsse importante trabalho, vamos expor sôbre o assunto algumas observações e propor modificações de pormenores.

a) O cálculo das probabilidades de morte foi realizado segundo fórmulas corretas.

---

* Referimos, como exemplos, as probabilidades de morte, multiplicadas por 1000, calculadas para algumas idades múltiplas de 10 e para as idades adjacentes.

Idade	Prob.	Idade	Prob.	Idade	Prob.
49	12,23	59	23,93	69	46,08
50	16,37	60	32,80	70	64,30
51	13,82	61	28,79	71	50,40

** Os cálculos foram efectuados *ex novo* para emendar alguns leves erros ocorridos nos cálculos originais e para obter uma aproximação maior; mas êste trabalho foi realizado sem nenhuma alteração aos critérios do Prof. Ridriguez, de modo que a táhua calculada de novo é a tábua dele na sua genuína expressão.

Entretanto, pode-se observar que, sendo afetados os dados censitários e os da estatística dos óbitos por graves erros nas declarações de idade, talvez fosse oportuno tentar a emenda dêstes erros diretamente, *antes* do cálculo das probabilidades de morte, e não indiretamente pelo ajustamento das probabilidades calculadas conforme os dados brutos. As razões desta opinião foram expostas em outro estudo, *** e a experiência colombiana, como demonstraremos num trabalho em curso de preparação, traz novos argumentos a favor da nossa tese.

Até as idades próximas de 20 anos, a marcha das probabilidades de morte é bastante regular e parece indicar uma compensação quasi completa entre os efeitos que os erros das declarações de idade referentes aos vivos e das referentes aos falecidos exercem no cálculo dessas probabilidades.

Mas depois de 20 anos fica notável, como consta dos exemplos que referimos acima em nota, a irregularidade de marcha das probabilidades calculadas pelos dados brutos. Como exemplo ulterior e mais amplo, damos aquí as probabilidades, multiplicadas por 1000, referentes a onze anos de idade consecutivos.

Idade	Prob.
50	16,37
51	13,82
52	14,33
53	13,70
54	16,57
55	22,58
56	19,84
57	20,69
58	18,02
59	23,93
60	32,80

As irregularidades na marcha da curva da mortalidade em função da idade não escapaarn ao sagaz estatístico colombiano, que, como já dissemos, procurou eliminá-las mediante o ajustamento das probabilidades de morte por médias simples de 5 termos consecutivos.

Entretanto êste processo tem um defeito. Nas idades atrativas concentram-se grandes números de vivos e de óbitos, ficando só pequenos números nas repulsivas, como consta dos seguintes dados para os mesmos onze anos de idade acima considerados. Ora, o ajustamento por médias simples das probabilidades de morte não léva em conta essas grandes diferenças, que só num ajustamento por médias ponderadas poderiam ficar adequadamente consideradas.

*** *Os errors nas classificações por idades dos vivos e dos falecidos, e sua influencia na construção de tábuas de mortalidade*, na "Revista Brasileira de Atuaria", vol. 2, n. 1, abril de 1942.

Idade	Vivos	Obitos
50	103.198	5.367
51	9.784	429
52	23.823	1.084
53	15.740	685
54	14.930	786
55	45.328	3.262
56	15.206	960
57	9.067	598
58	18.171	1.042
59	5.780	440
60	75.573	7.938

Mais ou menos, encontra-se 1 idade atrativa para 4 repulsivas, de modo que, no ajustamento operado pelo prof. Rodriguez, as probabilidades de morte das idades atrativas, calculadas sôbre grandes números de observações, e em geral erradas por excesso, entram com coeficiente 1, em comparação com o coeficiente 4 das idades repulsivas, cujas probabilidades de morte são calculadas sôbre pequenos números de observações, e estão erradas, em geral, por falta. Logo, toda a parte da curva de mortalidade ajustada pelo estatístico colombiano, de 18 a 94 anos, fica algo inferior ao nível real.

De outro lado, se todo o ajustamento fosse efetuado por médias *ponderadas* de 5 termos, a curva não ficaria suficientemente regular. Logo é preciso aplicar outro processo.

b) Nas idades avançadas, os dados de população da Colômbia estão fortemente errados por excesso, pela grande frequência de declarações de idades superiores à efetiva *. Deve haver erros do mesmo gênero nas declarações de idade dos falecidos, mas em proporção provàvelmente menor, visto

---

* Confrontando a população dos 7 departamentos colombianos com outras populações por idades relativamente fidedignas, torna-se evidente o exagêro dos números de pessoas de 80 anos o mais, na primeira. Eis aquí a comparação:

Presentes na Colômbia (7 dep., 1940), em cada grupo de idade, por 100 presentes da mesma idades no país abaixo indicado

Idade	Suica (1930)	Escócia (1931)	Holanda (1930)	Finlandia (1930)	Ohio (1930)	Austrália (1933)
50—59	64	54	40	82	44	46
60—69	59	48	35	81	42	40
70—79	53	41	30	61	35	34
80—89	99	76	46	88	58	67
90 e mais	560	346	210	658	238	251

A proporção entre os presentes na Colômbia e os nos demais países tende a diminuir do 6º ao 7º e do 7º ao 8º decênio de idade. Em vez de continuar a diminuir nos decênios seguintes, aumenta fortemente no 9º e enormemente no 10º. Êste aumento, que não pode representar um andamento real, denuncia erros muito graves do levantamento dos velhos no censo colombiano. Achamos provável que o número efetivo das pessoas de 90 anos e mais não exceda um décimo do número aparente.

que as probabilidades de morte calculadas pelos dados brutos ficam inverossímilmente baixas.

§ 4.—Para remediar os inconvenientes salientados no precedente parágrafo, procedemos da maneira seguinte.

Em primeiro lugar, procurámos emendar os erros de concentração nos dados da população e nos dos óbitos, substituindo ao dado bruto para a idade x o dado ajustado, igual a um décimo da soma dos 9 dados referentes às idades de $(x - 4)$ a $(x + 4)$, aumentada da semissoma dos 2 dados referentes às idades de $(x - 5)$ e $(x + 5)$. Êste ajustamento — quer para os vivos, quer para os óbitos — foi realizado para as idades múltiplas de 5, de 20 a 80 anos, não sendo estendido às idades mais elevadas por serem os respectivos dados afetados pelos referidos erros de "envelhecimento".

Mediante os dados ajustados dos vivos e dos óbitos foram calculadas de novo as probabilidades de morte.

Eis aquí os resultados, comparados com os do ajustamento do prof. Rodriguez.

IDADE	PROBABILIDADE DE MORTE, RODRIGUEZ	POR 1000 AJUSTADA GAB. TECNICO
20	5,15	4,94
25	6,30	6,32
30	6,67	7,21
35	7.81	8,31
40	9.59	9,85
45	11,17	12,38
50	13,78	14,85
55	18,68	20,25
60	25,64	8,52
65	35,43	39,27
70	51,51	56,01
75	73,99	78,13
80	104,20	105,27

Torna-se evidente o êrro sistemático por falta, já ressaltado, dos dados ajustados conforme o critério do estatístico colombiano.

Podíamos aplicar o nosso critério de ajustamento a todos os anos de idade, mas preferimos aplicar outro processo, para chegar com major rigor e elegância à determinação da curva de mortalidade.

Tomámos as probabilidades de morte calculadas conforme o nosso ajustamento para as idades de 25, 30, 35, ... 75 anos * como base para o cálculo de probabilidades ajustadas segundo uma curva exponencial, cuja equação, determinada por interpolação parabólica logarítmica, é a seguinte:

$$\log q_x = 0{,}00026052\ x^2 + 0{,}02136446\ x + 1{,}1329359$$

$$\text{ou}\quad q_x = 100{,}00026052\ x^2 + 0{,}02136446\ x + 1{,}1329359$$

* Embora as probabilidades tomadas como base do ajustamento se refiram apenas a 1 ano de idade sôbre 5, são determinadas pelos dados dos vivos e dos óbitos de *tôdas* as idades entre 15 e 80 anos, em virtude do método de cálculo seguido.

sendo x a idade medida a partir de 47,5 anos (logo, para idade efetiva de 25 fica x = 22,5, para a de 75, fica x = + 22,5, etc.), e q_x, a probabilidade de morte para a idade x.

A adaptação interpoladora aos dados interpolados é satisfatória; logo adotámos a precedente equação para calcular as probabilidades de morte ajustadas entre 22 ** e 75 anos, que constam da coluna (c) do quadro I. Aplicámos também essa equação para calcular, extrapolando, as probabilidades de morte nas idades de 76 anos e mais. Talvez esta marcha puramente hipotética da curva de mortalidade no seu último ramo se aproxime da verdade muito mais do que a indicada pelo cálculo direto, realizado sôbre dados fortemente errados.

As nossas retificações, elevando nítidamente o curso da curva de mortalidade a partir de 30 anos, reduzem os números de sobreviventes, como consta da tábua de sobrevivência calculada pelas probabilidades de morte por nós ajustadas, exposta na col. (e) do quadro I. O efeito comulativo destas retificações acha a sua expressão na cifra da vida média na idade de 22 anos, que fica reduzida para 41,76 anos, em comparação com os 42,87 deduzíveis do cálculo do Prof. Rodriguez; redução, aliás, bastante moderada.

§ 5.—A marcha geral da mortalidade na Colômbia conforma-se ao padrão normal, isto é: nível muito elevado no primeiro ano de idade e ainda no segundo; rápido decréscimo sucessivo, até um mínimo nos anos décimo-terceiro e décimo-quarto; depois, crescimento rápido até cêrca de 20 anos, lento nas primeiras idades sucessivas e progressivamente acelerado com o crescer da idade, nas seguintes.

Pareceu-nos interessante comparar a mortalidade colombiana com a brasileira, da qual temos medidas recentes nas tábuas de sobrevivência calculadas para o Distrito Federal e o Município de São Paulo *. Esta comparação é realizada no quadro II, que se subdivide em três secções: 1) Mortalidade; 2) Sobrevivência; 3) Vida média.

Como consta do quadro II, 1 a mortalidade colombiana nos primeiros anos de idade não difere muito daquela do Distrito Federal, sendo um pouco maior no primerio ano e um pouco menor nos quatro seguintes; até 10 anos as duas curvas de mortalidade se manteem próximas, ficando ambas muito mais elevadas do que a de São Paulo. A partir de 15 anos, pelo contrário, a curva de mortalidade colombiana corre perto daquela de São Paulo, ficando —como esta— muito abaixo da do Distrito Federal.

Estas características refletem-se nos números de sobreviventes (quadro II, 2). Na idade de 20 anos sobrevivem 719 de 1000 nascidos vivos na Colômbia, contra 718 no Distrito Federal e 777 em São Paulo; na de 40 anos, 625 na Colômbia, 583 no Distrito Federal e 684 em São Paulo; na de 60 anos, 452 na Colômbia, 373 no Distrito Federal e 490 em São Paulo.

** Vista a marcha das duas séries, a idade de 22 anos apareceu a mais conveniente para a junção entre a série originária e a interpolada.

* Veja-se o estudo, apresentado à Commissão Censitária Nacional em setembro de 1942, sôbre as tábuas de sobrevivência do Distrito Federal e de São Paulo nos anos 1920-21 e 1939-40.

Quadro I

TÁBUA DE MORTALIDADE PARA A COLÔMBIA, 1939-41

IDADE X	PROBABILIDADE DE MORTE, POR 1000, NO (X+1)ÉSIMO ANO DE IDADE		SOBREVIVENTES, NA IDADE DE X ANOS, DE 1000 000 NASCIDOS VIVOS	
	CALCULO RODRIGUEZ	CALCULO G. T.	CALCULO RODRIGUEZ	CALCULO G. T.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
0	155 03	155 03	100 000	100 000
1	61 43	61 43	84 497	84 497
2	21 08	21 08	79 306	79 306
3	12 39	12 39	77 634	77 634
4	8 18	8 18	76 673	76 673
5	6 64	6 44	76 045	76 045
6	5 53	5 53	75 541	75 541
7	4 50	4 50	75 123	75 123
8	3 50	3 50	74 785	74 785
9	3 07	3 07	74 523	74 523
10	2 83	2 83	74 294	74 294
11	2 63	2 63	74 084	74 084
12	2 61	2 61	73 889	73 889
13	2 46	2 46	73 696	73 696
14	2 66	2 66	73 515	73 515
15	2 76	2 76	73 319	73 319
16	3 24	3 24	73 117	73 117
17	3 85	3 85	72 880	72 880
18	4 29	4 29	72 600	72 600
19	4 70	4 70	72 288	72 288
20	5 15	5 15	71 948	71 948
21	5 37	5 37	71 578	71 578
22	5 66	5 72	71 193	71 193
23	5 96	5 83	70 791	70 786
24	6 23	5 95	70 369	70 374
25	6 30	6 08	69 930	69 955
26	6 48	6 22	69 490	69 530
27	6 60	6 37	69 039	69 097
28	6 79	6 54	68 584	68 657
29	6 62	6 71	68 118	68 208
30	6 67	6 90	67 667	67 750
31	6 85	7 10	67 216	67 283
32	6 91	7 32	66 755	66 805
33	7 36	7 55	66 294	66 316
34	7 72	7 80	65 806	65 815
35	7 81	8 06	65 298	65 302
36	7 79	8 35	64 788	64 776
37	8 17	8 66	64 283	64 235
38	8 44	8 98	63 758	63 678
39	9 14	9 34	63 220	63 107
40	9 59	9 71	62 642	62 517
41	10 01	10 12	62 042	61 910
42	10 32	10 55	61 420	61 284
43	10 90	11 02	60 787	60 637
44	10 89	11 52	60 124	59 969
45	11 17	12 05	59 469	59 278
46	11 69	12 63	58 805	58 564
47	12 12	13 25	58 118	57 824
48	12 53	13 92	57 413	57 058
49	13 07	14 64	56 694	56 264
50	13 78	15 42	55 953	55 440

IDADE X	PROBABILIDADE DE MORTE, POR 1000, NO (X+1)MO ANO DE IDADE		SOBREVIVENTES, NA IDADE DE X ANOS, DE 100 000 NASCIDOS VIVOS	
	CALCULO RODRIGUEZ	CALCULO G. T.	CALCULO RODRIGUEZ	CALCULO G. T.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
51	14 09	16 25	55 182	54 585
52	14 99	17 15	54 404	53 698
53	16 20	18 13	53 589	52 777
54	17 40	19 18	52 721	51 820
55	18 68	20 32	51 803	50 826
56	19 54	21 55	50 836	49 794
57	21 01	22 88	49 842	48 721
58	23 06	24 32	48 795	47 606
59	24 85	25 89	47 670	46 448
60	25 64	27 59	46 485	45 245
61	27 51	29 43	45 293	43 997
62	29 20	31 44	44 047	42 702
63	32 32	33 63	42 761	41 360
64	33 22	36 01	41 379	39 969
65	35 43	38 60	40 005	38 530
66	38 20	41 43	38 587	37 042
67	40 94	44 53	37 113	35 508
68	44 13	47 91	35 594	33 927
69	47 54	51 61	34 023	32 301
70	51 51	55 66	32 406	30 634
71	54 85	60 10	30 736	28 929
72	58 01	64 97	29 050	27 190
73	65 14	70 33	27 365	25 424
74	71 25	76 22	25 583	23 636
75	73 99	82 69	23 760	21 834
76	78 93	89 83	22 002	20 029
77	86 99	97 70	20 265	18 230
78	88 94	106 39	18 502	16 448
79	95 00	115 99	16 857	14 699
80	104 20	126 61	15 255	12 997
81	112 16	138 36	13 666	11 349
82	117 26	151 39	12 133	9 778
83	129 97	165 84	10 710	8 298
84	143 66	181 89	9 318	6 922
85	149 94	199 74	7 980	5 663
86	150 41	219 59	6 783	4 532
87	157 55	241 71	5 763	3 537
88	157 78	266 39	4 855	2 682
89	154 31	293 93	4 089	1 967
90	194 15	324 70	3 458	1 389
91	215 46	359 13	2 787	938
92	237 88	397 69	2 186	601
93	248 47	440 91	1 666	362
94	258 73	489 43	1 252	202
95	270 00	543 92	914	103
96	280 00	605 22	657	47
97	290 00	674 23	466	19
98	300 00	752 01	326	6
99	310 00	839 77	225	2
100			153	0

Os dados da vida média (quadro II, 3) dão a impressão sintética da situação comparativa das três populações, indicando uma duração de 46,30 anos para a Colômbia, de 43,04 para o Distrito Federal e de 50,13 para São Paulo. A vantagem da Colômbia sôbre o Distrito Federal depende da mais alta mortalidade carioca desde 20 anos; nesta idade a vida média é de 43,32 anos para a Colômbia e de 38,77 para o Distrito Federal. De outro lado, a vantagem de São Paulo sôbre a Colômbia depende quasi totalmente da menor mortalidade até 20 anos; nesta idade a vida média em São Paulo é de 43,70 anos, isto é, quasi coincide com a calculada para a Colômbia.

Em conjunto, a curva da mortalidade colombiana apresenta uma marcha intermediária, na maior parte do seu curso, à das curvas das duas capitais brasileiras *. Parece-nos muito interessante a verificação destas analogias da marcha da mortalidade nos dois países latino-americanos.

Quadro II

COMPARAÇÕES ENTRE AS TÁBUAS DE MORTALIDADE DA COLÔMBIA DISTRITO FEDERAL E MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

1. *Mortalidade*

IDADE X	PROBABILIDADE DE MORTE, POR 1000, NO (X+1)MO ANO DE IDADE		
	COLOMBIA 1939 — 41	DISTRITO FEDERAL 1939 — 40	MUN. DE SAO PAULO 1939 — 40
(a)	(b)	(c)	(d)
0	155 03	142 43	127 07
1	61 43	65 32	44 72
2	21 08	27 27	16 97
3	12 39	14 77	7 94
4	8 18	8 38	4 81
5	6 64	5 90	3 32
10	2 83	2 62	1 96
15	2 76	3 16	2 70
20	5 15	8 06	4 38
30	6 90	10 16	6 23
40	9 71	14 08	9 58
50	15 42	21 47	15 95
60	27 59	36 01	28 72
70	55 66	66 43	55 99
80	126 61	134 79	118 10

§ 6.—Como complemento das precedentes informações, referimos, em apêndice, algumas coparações internacionais da vida média, que permitem apreciar a situação relativa da Colômbia, no quadro internacional, não muito diferente daquela das capitais do Brasil.

* Acêrca das características comparativas da mortalidade nessas duas capitais, veja-se o estudo citado na nota precedente.

2. *Sobrevivência*

IDADE X (a)	SOBREVIVENTES, NA IDADE DE X ANOS, DE 100 000 NASCIDOS VIVOS		
	COLOMBIA 1939 — 41 (b)	DISTRITO FEDERAL 1939 — 40 (c)	MUN. DE SAO PAULO 1939 — 40 (d)
0	100 000	100 000	100 000
1	84 497	85 757	87 293
2	79 306	80 155	83 389
3	77 634	77 970	81 974
4	76 673	76 818	81 323
5	76 045	76 174	80 932
10	74 294	74 685	79 917
15	73 319	73 730	79 114
20	71 948	71 771	77 731
30	67 750	65 639	73 838
40	62 517	58 338	68 436
50	55 440	49 139	60 592
60	45 245	37 302	49 032
70	30 634	22 852	32 847
80	12 997	8 641	14 304

3. *Vida média*

IDADE X (a)	VIDA MEDIA, NA IDADE DE X ANOS		
	COLOMBIA 1939 — 41 (b)	DISTRITO FEDERAL 1939 — 40 (c)	MUN. DE SAO PAULO 1939 — 40 (d)
0	46 30	43 04	50 13
1	53 71	49 10	56 36
2	56 19	51 50	57 97
3	56 39	51 93	57 97
4	56 09	51 70	57 43
5	55 55	51 13	56 70
10	51 81	47 11	52 39
15	47 46	42 69	47 90
20	43 32	38 77	43 70
30	35 68	31 92	35 73
40	28 23	25 26	28 13
50	21 16	19 02	21 09
60	14 73	13 40	14 81
70	9 24	8 65	9 53
80	4 99	4 94	5 44

APÊNDICE

COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS DA VIDA MÉDIA *

POPULACAO (a)	PERIODO (b)	VIDA MEDIA, SEGUNDO A TABUA DE SOBREVIVENCIA DO PERIODO INDICADO, NA IDADE			
		0 (c)	10 (d)	20 (e)	60 (f)
Distrito Federal	1939-40	42 67	49 61	41 54	15 12
Colômbia	1939-41	46 30	51 81	43 32	14 73
Municipio de São Paulo	1939-40	50 13	52 39	43 70	14 81
Holanda	1931-35	65 73	60 30	51 00	16 50
Estados Unidos (população branca)	1930-39	62 50	57 42	48 23	15 67
Alemanha	1932-34	61 27	58 13	48 95	15 56
França	1928-33	56 60	53 98	45 32	14 91
Estados Unidos (população não branca)	1930-39	51 32	47 44	38 94	14 71
Polonia	1931-32	49 76	53 09	44 69	14 42
União Soviética (territorios europeus)	1926-27	44 30	53 68	45 30	16 04

* Para as populações européias e norte-americanas, a vida média para o conjunto dos dois sexos foi deduzida das tábuas de sobrevivência calculadas separadamente para os dois sexos, suposta uma proporção de 105 homens por 100 mulheres entre os nascidos vivos.

Núm. 5.—AJUSTAMENTO DA TÁBUA DE SOBREVIVÊNCIA PARA A COLÔMBIA (1939-41), SEGUNDO A FÓRMULA DE *GOMPERTZ-MAKEHAM*

SUMARIO

§ 1. A fórmula de GOMPERTZ-MAKEHAM.—§ 2. Proceso de verificação preliminar da adaptação dessa fórmula para representar determinada tábua de mortalidade.—§ 3. Aplicação à Colômbia: cálculo dos coeficientes instantâneos de mortalidade.—§ 4. Determinação da constante c.—§ 5. Determinação das constantes A e B.—§ 6. Cálculo dos coeficientes instantâneos ajustados e comparação da mortalidade calculada pelas taxas ajustadas com a efetiva.—§ 7. Passagem dos coeficientes instantâneos às probabilidades de morte.—§ 8. Construção da tábua de sobrevivência ajustada.—§ 9. Comparação da tábua ajustada segundo a fórmula de MAKEHAM com as ajustadas por RODRIGUEZ e MORTARA: a) Probabilidades de morte.—§ 10. b) Sobreviventes.—§ 11. c) Vida média. —§ 12. Considerações finais.

§ 1.—Para facilitar o aproveitamento das tábuas de mortalidade nos estudos referentes aos seguros de vida, torna-se conveniente o seu ajustamento segundo a fórmula de GOMPERTZ-MAKEHAM, que em virtude da sua verificada conveniência prática para os cálculos atuariais, —muito mais do que em razão da sua duvidosa significação teórica acêrca da ação das causas de óbito em função de idade—, encontrou larga aplicação nesse domínio.

Segundo a hipótese de MAKEHAM, o coeficiente instantâneo de mortalidade * u (x) correspondente à idade x varia em função da idade conforme a equação

$$u(x) = A + Bc^x \qquad (1)$$

em que A. B. c são três constantes a serem determinadas em cada caso concreto **.

Se for suposto A = O, a (1) reduz-se à fórmula de GOMPERTZ, mais simples, que entretanto na maioria dos casos se demonstrou menos própria do que a modificada por MAKEHAM, para representar a marcha efectiva da mortalidade em função da idade.

---

* O símbolo normalmente usado na matemática atuarial para o coeficiente instantâneo de mortalidade é a letra grega μ que aquí substituímos por u para facilitar a dactilografia.

** Verificando-se a hipótese de MAKEHAM, o número dos sobreviventes na idade exata de x anos, l (x), varia em função de x conforme a relação:

$$l(x) = k\, s^x\, g^{c^x},$$

em que k é uma constante arbitrária, determinada pelo número inicial dos sobreviventes, c é a constante que aparece na fórmula (1) e s e g estão ligadas com as constantes A e B dessa fórmula pelas relações seguintes:

$$\log_e s = -A \qquad \log_e g = -\frac{B}{\log_e c}$$

§ 2.—O demógrafo não pode aceitar *a priori*, como hipótese verificada, a de que a fórmula (1) seja adequada para representar a marcha da mortalidade em qualquer população, dentro dos limites de idade, de 15-20 a 85-90 anos, em que se costuma aplicá-la; deve, pelo contrário, verificar cada vez, antes de tentar a aplicação, se a mortalidade efetiva da população estudada apresenta um andamento que essa fórmula possa reproduzir com boa aproximação.

Esta verificação preliminar pode ser feita com relativa facilidade e rapidez, em virtude de uma propriedade da função (1).

Considere-se um valor inicial i da idade (por exemplo 20 anos), e um intervalo de n anos (por exemplo 5 ou 10).

Conforme a (1), ter-se-á:

$$\begin{aligned} u(i+n) - u(i) &= B(c^{i+n} - c^{i}), \\ u(i+2n) - u(i+n) &= B(c^{i+2n} - c^{i+n}), \end{aligned} \qquad (2)$$

etc.

Dividindo a segunda das precedentes expressões pela primeira, obter-se-á:

$$\frac{u(i+2n) - u(i+n)}{u(i+n) - u(i)} = \frac{c^{2n} - c^{n}}{c^{n} - 1} = c^{n} \qquad (3)$$

Fica, logo, evidente, que, se a variação da mortalidade em função de idade ocorrer conforme a (1), as razões entre as diferenças consecutivas dos coeficientes instantâneos de mortalidade referentes a idades com intervalos constantes ficarão constantes.

Ter-se-á, por exemplo:

$$\frac{u_{80} - u_{70}}{u_{70} - u_{60}} = \frac{u_{70} - u_{60}}{u_{60} - u_{50}} = \frac{u_{60} - u_{50}}{u_{50} - u_{40}} = \ldots\ldots = c^{10} \qquad (4)$$

Se as diversas razões que podem ser calculadas pela (3) e análogas fórmulas correspondentes aos sucessivos múltiplos de n, como mostra o exemplo (4), dão valores de c^n pouco diferentes, pode-se esperar uma boa adaptação da fórmula de MAKEHAM para a representação da mortalidade verificada.

Se os valores de c^n apresentam diferenças sensíveis mas não mostram tendência a crescer ou diminuir em função da idade, parecendo antes oscilar em tôrno de um nível tendencialmente constante, pode-se ainda tentar o ajustamento segundo a referida fórmula, com esperança de êxito.

Mas se os valores de c^n variam nítidamente em relação com a idade, a aplicação dessa fórmula constituiria uma deformação arbitrária da realidade.

§ 3.—Desejando examinar a possibilidade de aplicação da fórmula de MAKEHAM à representação da mortalidade de populações latino-americanas *, iniciamos o nosso estudo pela Colômbia, considerada no triênio 1939-41.

Com base nos dados preparados pelo prof. JORGE RODRIGUEZ **, calculámos um valor aproximado do coeficiente instantâneo de mortalidade para tôdas as idades múltiplas de 5, desde 20 até 90 anos.

A gravidade dos erros que afetam as declarações de idade dos vivos e dos falecidos aconselhou efetuar os cálculos com agrupamento decenal, tendo no centro o ano que se inicia com um aniversário múltiplo de 5, agrupamento em que tendem a se compensar mùtuamente os erros dependentes da atração exercida por certos algarismos e os dependentes da repulsão exercida por outros ***.

Indicando-se por x uma idade múltipla de 5, o valor do coeficiente instantâneo de mortalidade para a idade exata de x anos, isto é, no instante do x^{mo} aniversário, foi determinado pela razão entre o total dos óbitos ocorridos entre as idades exatas de $x - 4{,}5$ e $x + 5{,}5$ anos e o total dos vivos nos mesmos limites de idade ****.

Em consequência da notável amplitude do intervalo abrangido, do decréscimo progressivo dos números dos vivos com o crescer da idade, e da tendência constantemente ascendente da mortalidade nos limites de idade considerados, achamos que a referida razão pode ser convenientemente tomada como expressão da taxa central de mortalidade no intervalo anual de $x - 0{,}5$ a $x + 0.5$ anos exatos, deslocado de meio ano para o limite inicial do intervalo decenal (e não no de x a $x + 1$ anos exatos, que ocupa a posição central neste intervalo). Agora, essa taxa central é aproximadamente igual ao coeficiente instantâneo de mortalidade na idade exata x; logo, fica justificado o critério adotado.

A tabela I expõe os elementos e os resultados do cálculo dos coeficientes instantâneos.

---

* A fórmula de MAKEHAM já foi aplicada ao ajustamento da mortalidade mexicana e da argentina, como consta dos estudos Nº 3 e Nº 8 desta série.

** Veja-se o nosso precedente estudo acêrca da *Tábua de mortalidades e de sobrevivência para a Colômbia (1939-41)*.

*** Justamente em vista dos erros que afetam os dados originais adotámos para a determinação da constante c o processo descrito Nº § 2, que não nos consta ter sido aplicado em precedentes casos, embora seja lògicamente paralelo do de KING-HARDY.

**** Pràticamente, seja para os óbitos, seja paar os vivos, foi considerado o total dos observados nas idades de $X - 4$ a $X + 4$ anos completos, mais a metade dos observados nas idades de $X - 5$ e $X + 5$ anos completos.

TABELA I

Cálculo das taxas instantâneas de mortalidade para as idades múltiplas de 5

IDADES EXATAS ANOS	VIVOS*	OBITOS*	IDADE EXATA ANOS	COEFICIENTE INSTANTANEO DE MORTALIDADE POR 1 000
15 5 a 25 5	1 098 922	5 445	20	4 95
20 5 a 30 5	970 430	6 151	25	6 34
25 5 a 35 5	769 004	5 561	30	7 23
30 5 a 40 5	669 057	5 586	35	8 35
35 5 a 45 5	568 558	5 629	40	9 90
40 5 a 50 5	422 705	5 267	45	12 46
45 5 a 55 5	343 694	5 143	50	14 96
50 5 a 60 5	259 575	5 311	55	20 46
55 5 a 65 5	201 333	5 826	60	28 94
60 5 a 70 5	141 565	5 671	65	40 06
65 5 a 75 5	89 974	5 185	70	57 63
70 5 a 80 5	58 559	4 761	75	81 30
75 5 a 85 5	37 238	4 138	80	111 12
80 5 a 90 5	20 963	3 023	85	144 21
85 5 a 95 5	10 042	1 984	90	197 57

§ 4.—Obtidos os coeficientes instantâneos de mortalidade para as idades múltiplas de 5, operámos sôbre êles conforme a fórmula (3). Para preparar na forma mais conveniente os elementos dos cálculos consecutivos, efetuámos o cômputo na forma logarítmica, como consta da tabela II.

É evidente que os valores de c^{10}, calculados na última coluna da tabela II estão longe daquela constância que deveriam apresentar se a fórmula de MAKEHAM se adaptasse com absoluta precisão para reproduzir o andamento da mortalidade na Colômbia.

Mas é evidente também que, desprezando-se o primeiro e o último valor da secção superior da tabela, referente às idades múltiplas de 10, e o primeiro valor da secção inferior, referente às demais idades múltiplas de 5, as divergências entre os resultados das diferentes determinações de c^{10} atenuam-se, ficando como máximo entre os 8 valores restantes o de 2,450 e como mínimo o de 1,864, a que correspondem respectivamente 1,107 e 1,064 como valores de c.

Desprezar os três valores acima especificados significa limitar o cálculo às idades de 25 a 80 anos; mas, pelo critério seguido na determinação dos coeficientes instantâneos, efetivamente o intervalo de idade considerado vem a ser o de 20,5 a 85,5 anos exatos, intervalo bastante amplo.

* Os dados dos vivos e dos óbitos são as somas (e não as médias) dos observados nos três anos de 1939 a 1941.

TABELA II

Determinação empírica dos valores de c^{10}

IDADES EXATAS	DIFERENCA ENTRE OS COEFICIENTES INSTANTANEOS DAS DUAS IDADES POR 1 000	LOGARITMO DA PRECEDENTE DIFERENCA	DIFERENCA ENTRE DOIS LOGARITMOS SUCESSIVOS	NUMERO CORRESPONDENTE c^{10}
90 e 80	86 45	1 9367650		
			0 2084924	1 616
80 e 70	53 49	1 7282726		
			0 2705421	1 864
70 e 60	28 69	1 4577305		
			0 3122233	2 052
60 e 50	13 98	1 1455072		
			0 4413567	2 763
50 e 40	5 06	0 7041505		
			0 2776392	1 895
40 e 30	2 67	0 4265113		
			0 0685765	1 171
30 e 20	2 28	0 3579348		
85 e 75	62 91	1 7987197		
			0 1834010	1 525
75 e 65	41 24	1 6153187		
			0 3230626	2 104
65 e 55	19 60	1 2922561		
			0 3891661	2 450
55 e 45	8 00	0 9030900		
			0 2892482	1 946
45 e 35	4 11	0 6138418		
			0 3106457	2 045
35 e 25	2 01	0 3031961		

Para tentar a aplicação da fórmula de MAKEHAM ao ajustamento da mortalidade colombiana, adotámos portanto uma média, a geométrica *, dos oito valores de c^{10} que ficam eliminando-se os três referidos. Obtivemos:

$$\log c^{10} = 0{,}3267355 \qquad c^{10} = 2{,}12195$$
$$\log c = 0{,}03267355 \qquad c = 1{,}07814$$

§ 5.—Adotando-se o valor de c, assim calculado, o problema da determinação das constantes A e B da fórmula (1) torna-se extremamente simples.

Para determiná-las temos as seguintes 12 equações, correspondentes às idades múltiplas de 5, de 25 a 80 anos exatos.

* Conforme a natureza do problema, pareceu mais apropiada a média geométrica; aliás a aritmética daria um resultado bem pouco diferente, isto é, $c^{10} = 2{,}13988$, e logo $c = 1{,}07903$.

IDADE EXATA ANOS	EQUACAO CORRESPONDENTE
80	111,12 = A + 411,040 B
75	81,30 = A + 282,174 B
70	57,63 = A + 193,708 B
65	40,06 = A + 132,978 B
60	28,94 = A + 91,288 B
55	20,46 = A + 62,668 B
50	14,96 = A + 43,021 B
45	12,46 = A + 29,533 B
40	9,90 = A + 20,274 B
35	8,35 = A + 13,918 B
30	7,23 = A + 9,554 B
25	6,34 = A + 6,559 B

Somando, membro a membro, de um lado as primeiras seis e de outro as segundas seis equações, obtemos, conforme o método de interpolação das somas, as duas seguintes equações:

$$339{,}51 = 6\ A + 1.173{,}856\ B$$
$$59{,}24 = 6\ A + 122{,}859\ B,$$

cuja solução nos dá finalmente os valores de A e B.

$$A = 4{,}41333 \qquad B = 0{,}26667.$$

§ 6.—Tendo determinado as três constantes, A, B, c, estamos agora habilitados a calcular os valores ajustados dos coeficientes instantâneos de mortalidade. Na tabela III estes valores são comparados com os observados (cálculo da tabela I).

TABELA III

Comparação entre os coeficientes instantâneos de mortalidade ajustados e os observados

IDADE EXATA ANOS	COEFICIENTE INSTANTANEO DE MORTALIDADE POR 1 000		DIFERENCA AJUST. - OBSER.
	AJUSTADO	OBSERVADO	
25	6 16	6 34	— 0 18
30	6 96	7 23	— 0 27
35	8 12	8 35	— 0 23
40	9 82	9 90	— 0 08
45	12 29	12 46	— 0 17
50	15 89	14 96	+ 0 93
55	21 13	20 46	+ 0 67
60	28 76	28 94	— 0 18
65	39 87	40 06	— 0 19
70	56 07	57 63	— 1 56
75	79 66	81 30	— 1 64
80	114 02	111 12	+ 2 90

A adaptação de função interpoladora aos dados observados é bastante satisfatória; o desvio médio absoluto entre os valores ajustados e os observados é de 0,75, isto é, de 2,3%. A soma dos valores ajustados é igual à dos observados, não sòmente no conjunto dos 12 valores mas também nos primeiros 6 e nos segundos 6 separadamente considerados, em consequência da condição caraterística do método de interpolação aplicado.

Calculando, sôbre os dados de vivos da tabela I, os ôbitos conforme os coeficientes ajustados *, em correspondência às idades múltiples de 10, desde 30 até 80 anos, obtemos um total de 31 475, em comparação com o número efetivo de 31 482. A coincidência é quasi perfeita; o contrôle da fundação interpoladora, que em consequência da significação das cifras de vivos e de óbitos da tabela I abrange o inteiro intervalo de idade de 25,5 a 85,5 anos exatos, confirma a sua boa adaptação.

Subdividindo êsse intervalo nas duas secções de 25,5 a 55,5 e de 55,5 a 85,5 anos exatos, acham-se na primeira secção 16 394 óbitos calculados em comparação com 16 333 efetivos; na segunda, respectivamente 15 081 e 15 149, com diferenças relativamente pequenas entre o cálculo e a observação.

§ 7. A equação

$1\,000\ u\ (x) = 4{,}41333 + 0{,}26667\ .\ 1{,}07814^x$ (5) permite calcular o coeficiente instantâneo de mortalidade ajustado, por 1 000, para qualquer idade do intervalo em que foi limitada a interpolação e também para idades precedentes ou seguintes, a que se julgar conveniente estender a extrapolação.

Para passar dos coeficientes instantâneos às probabilidades de morte, aproveitámos a igualdade aproximativa

$$u\ (x + \frac{1}{2}) = \text{colog}_e\ p\ (x), \qquad (6)$$

da qual se deduz

$$0{,}4342945\ u\ (x + \frac{1}{2}) = \text{colg}_{10}\ p\ (x), \qquad (7)$$

sendo p (x) a probabilidade de sobrevivência correspondente à idade exata x.

A determinação do cologaritmo decimal de p (x) permite calcular imediatamente o seu logaritmo que, de um lado, pode ser diretamente empregado para o cálculo da tábua de sobrevivência, e, de outro permite determinar a probabilidade p (x). Esta, por sua vez, através da relação

$$q\ (x) = 1 - p\ (x)$$

dá a probabilidade de morte correspondente à idade exata x **.

Un exemplo numérico vai ilustrar êsse processo.

---

* Neste cálculo os coeficientes ajustados são usados em lugar das taxas centrais de mortalidade com as quais aproximadamente coincidem (v. § 3).

** Os cálculos descritos no § 6 foram efetuados por *Aureo Pinto de Figueiredo.*

Para a idade exata de 40,5 anos, ficando $_c40{,}5 = 21{,}051$, pela fórmula (5) obtemos:

$$1\,000\ u\ (40{,}5) = 4{,}41333 + 0{,}26667\ .\ 21{,}051 = 10{,}0270.$$

Aplicando agora a (6) e a (7), temos:

$$\text{colog}_{10}\ P^x = 0.010270\ .\ 0{,}4342945 = 0{,}0044602,$$

de modo que fica determinado

$$0{,}9955398 - 1 = \log_{10}\ p\ (40)$$

e finalmente se obtém:

$$1\,000\ p\ (40) = 989{,}78 \qquad 1\,000\ q\ (40) = 10{,}22.$$

§ 8. A anexa tabela IV contém, na coluna (b), as probabilidades de morte calculadas para as idades de 20 a 107 anos pelo processo descrito nos parágrafos precedentes. Até 80 anos estas probabilidades representam resultados de interpolação; além de 80 anos, de extrapolação.

Para calcular a tábua de sobrevivência completa era necessário dispor também das probabilidades de morte correspondentes as idades de 0 a 19 anos. Adotámos as calculadas pelo Prof. RODRIGUEZ, deixando-as inalteradas para as idades de 0 a 4 anos e ajustando-as gràficamente para as de 5 a 19, de maneira a tornar mais regular a sua marcha e a assegurar uma conveniente junção com o ramo sucessivo da curva de mortalidade. Entretanto, êste ajustamento deixa quasi inalterado o número dos sobreviventes a 20 anos, que é de 71 939 na tábua anexa, em comparação com 71 948 no cálculo original referido no estudo nº 2 da presente série.

A coluna (c) da tabela IV contém os números de sobreviventes calculados conforme as probabilidades de morte da coluna (b): a coluna (d) dá os óbitos por anos de idade; a (e), a vida média *.

* Os cálculos da tábua de sobrevivência foram efetuados por *José Etrog*.

TABELA IV

TABUA DE MORTALIDADE E DE SOBREVIVENCIA PARA A COLOMBIA (1939 — 41) AJUSTADA SEGUNDO A FORMULA DE GOMPERTZ—MAKEHAM DESDE A IDADE DE 20 ANOS

IDADE X (a)	PROBABILIDADE DE MORTE POR 1 000 NA IDADE X, X + 1 (b)	SOBREVIVENTES NA IDADE X (c)	MORTOS NA IDADE X, X + 1 (d)	VIDA MEDIA NA IDADE X (e)	IDADE X (a)	PROBABILIDADE DE MORTE POR 1 000 NA IDADE X, X + 1 (b)	SOBREVIVENTES NA IDADE X (c)	MORTES NA IDADE X, X + 1 (d)	VIDA MEDIA NA IDADE X (e)
0	155 03	100 000	15 503	46 13	55	21 53	50 161	1 080	17 92
1	61 43	84 497	5 191	53 50	56	22 86	49 081	1 122	17 32
2	21 08	79 306	1 671	55 97	57	24 28	47 959	1 165	16 69
3	12 39	77 635	962	56 17	58	25 82	46 794	1 208	16 10
4	8 18	76 673	628	55 87	59	27 47	45 586	1 252	15 51
5	6 59	76 045	501	55 32	60	29 25	44 334	1 297	14 93
6	5 41	75 544	408	54 69	61	31 17	43 037	1 342	14 37
7	4 47	75 136	336	53 98	62	33 23	41 695	1 385	13 82
8	3 69	74 800	276	53 22	63	35 45	40 310	1 429	13 27
9	3 14	74 524	234	52 41	64	37 83	38 881	1 471	12 74
10	2 83	74 290	210	51 58	65	40 40	37 410	1 511	12 22
11	2 66	74 080	197	50 72	66	43 15	35 899	1 549	11 72
12	2 57	73 883	190	49 86	67	46 12	34 350	1 585	11 22
13	2 55	73 693	188	48 99	68	49 30	32 765	1 615	10 74
14	2 59	73 505	191	48 11	69	52 72	31 150	1 642	10 27
15	2 75	73 314	201	47 23	70	56 40	29 508	1 664	9 82
16	3 13	73 113	229	46 36	71	60 34	27 844	1 681	9 37
17	3 63	72 884	265	45 51	72	64 58	26 163	1 689	8 94
18	4 31	72 619	313	44 67	73	69 12	24 474	1 692	8 53
19	5 08	72 306	367	43 86	74	74 00	22 782	1 686	8 12
20	5 64	71 939	406	43 08	75	79 23	21 096	1 671	7 73
21	5 74	71 533	411	42 32	76	84 83	19 425	1 648	7 35
22	5 85	71 122	415	41 57	77	90 84	17 777	1 615	7 00
23	5 96	70 707	422	40 81	78	97 27	16 162	1 572	6 64
24	6 08	70 285	427	40 05	79	104 15	14 590	1 519	6 30
25	6 21	69 858	434	39 29	80	111 51	13 071	1 458	5 97
26	6 35	69 424	441	38 53	81	119 37	11 613	1 386	5 66
27	6 50	68 983	448	37 78	82	127 78	10 227	1 307	5 36
28	6 67	68 535	457	37 02	83	136 74	8 920	1 220	5 07
29	6 84	68 078	466	36 27	84	146 31	7 700	1 126	4 79
30	7 03	67 612	476	35 51	85	156 50	6 574	1 029	4 53
31	7 24	67 136	486	34 76	86	167 37	5 545	928	4 28
32	7 46	66 650	497	34 01	87	178 92	4 617	826	4 03
33	7 70	66 153	509	33 26	88	191 18	3 791	725	3 80
34	7 96	65 644	523	32 52	89	204 21	3 066	626	3 59
35	8 23	65 121	536	31 77	90	218 02	2 440	532	3 38
36	8 53	64 585	551	31 03	91	232 63	1 908	444	3 18
37	8 85	64 034	567	30 30	92	248 09	1 464	363	2 99
38	9 20	63 467	584	29 56	93	264 41	1 101	291	2 81
39	9 57	62 883	602	28 83	94	281 59	810	228	2 65
40	9 98	62 281	621	28 10	95	299 67	582	175	2 49
41	10 41	61 660	642	27 38	96	318 66	407	129	2 34
42	10 88	61 018	664	26 67	97	338 57	278	94	2 19
43	11 38	60 354	687	25 95	98	359 37	184	66	2 06
44	11 93	59 667	711	25 25	99	381 06	118	45	1 93
45	12 51	58 956	738	24 55	100	403 62	73	30	1 82
46	13 14	58 218	765	23 86	101	427 03	43	18	1 73
47	13 82	57 453	794	23 16	102	451 24	25	11	1 62
48	14 55	56 659	825	22 48	103	476 20	14	7	1 50
49	15 34	55 834	857	21 80	104	501 83	7	3	1 50
50	16 19	54 977	890	21 14	105	528 07	4	2	1 25
51	17 11	54 087	925	20 47	106	554 81	2	1	0 50
52	18 09	53 162	962	19 82	107	581 94	1	1	
53	19 16	52 200	1 000	19 18	108		0		
54	20 30	51 200	1 039	18 54					

§ 9. É interessante comparar a tábua ajustada segundo a fórmula de MAKEHAM com a original calculada pelo Gabinete Técnico do Serviço Nacional de Recenseamento conforme as probabilidades de morte determinadas e ajustadas numèricamente pelo Prof. RODRIGUEZ, e com a calculada pelo mesmo Gabinete Técnico, ajustada segundo a fórmula exponencial preferida pelo Prof. MORTARA *.

As três tábuas diferem a partir da idade de 20 anos. Como foi explicado no estudo nº 2 da presente série, o ajustamento MORTARA tende a dar probabilidades de morte um pouco mais elevadas do que as determinadas por RODRIGUEZ em todo o intervalo de idade de 20 a 75 anos exatos, não em virtude do processo de ajustamento e sim em consequência dos critérios de cálculo adotados para determinar as probabilidades brutas, eliminando os efeitos dos erros nas declarações de idade. No referido intervalo de idade, também o ajustamento MAKEHAM tende a dar probabilidades de morte maiores do que as de RODRIGUEZ, pela mesma razão, e um pouco maiores também do que as do ajustamento MORTARA, em consequência do critério de localização do coeficiente instantâneo de mortalidade que foi aquí adotado (veja-se a última parte do § 3).

Além da idade de 75 anos ** o ajustamento MORTARA não é mais interpolação, e sim extrapolação. O autor, julgando sistemàticamente erradas por falta as probabilidades de morte diretamente calculadas sôbre dados afetados por erros de envelhecimento ***, preferiu determinar a marcha presumivel da curva de mortalidade —a partir da referida idade— por extrapolação, ou seja conforme a hipótese de continuação da progressão verificada entre 20 e 75 anos. Visto o tipo da fórmula de interpolação adotada, corresponde à aplicação dêste critério uma subida muito rápida da mortalidade nas idades mais avançadas.

O ajustamento MAKEHAM é interpolação até a idade de 80 anos ****, assumindo depois o caráter de extrapolação. A subida da mortalidade nas idades mais elevadas é um pouco menos lenta do que no cálculo RODRIGUEZ.

Como consta da 1ª secção da tabela V, que compara os resultados dos três cálculos da probabilidade de morte para algumas idades escolhidas, já aos 80 anos o resultado do ajustamento MORTARA excede sensívelmente os dos dois outros; aos 90 anos a diferença se torna forte.

Considerando que a probabilidade de morte no 91º ano de idade em anos próximos de 1930 foi determinada em 262 por 1 000 na Inglaterra e Gales, 277 na Itália, 279 na Alemanha, 290 na França, 301 na Polônia, 313 na Hungria, etc., a probabilidade de morte de 325 por 1 000 indicada pelo cálculo

---

* Como foi esclarecido no estudo Nº 2 da presente série, a fórmula aplicada no ajustamento MORTARA é a seguinte:

$$\log_{10} 9\,(X) = 0{,}00026052\,X^2 + 0{,}02136446\,X + 1.1329359$$

representando q (X) a probabilidade de morte no $(X + 1)^{mo}$ ano de idade e sendo a idade X medida a partir da idade exata de 47,5 anos.

** Ou de 80, se for levado em conta o processo de ajustamento decenal seguido na determinação das probabilidades de morte brutas.

*** Veja-se a justificação desta opinião no estudo publicado na REVISTA BRASILEIRA DE ATUÁRIA, vol. II, Nº 1, abril de 1942.

**** Ou de 85, se for levado em conta o processo de agrupamento decenal adotado na determinação dos coeficientes instantâneos de mortalidade brutos.

MORTARA para a Colômbia —país de mortalidade bastante elevada, com uma duração média de vida inferior à verificada em todos os enumerados acima— parece mais verossímil do que as de 218 e 194 indicadas respectivamente pelos cálculos MAKEHAM e RODRIGUEZ.

Além dos 90 anos é provável que a mortalidade não continue aumentando ràpidamente, porque os pouquíssimos sobreviventes nas idades decrépitas, dotados de constituição excepcional, apresentam uma resistência também excepcional às causas de óbito. No que diz respeito a estas idades, as taxas de mortalidade diretamente calculadas podem aproximar-se da verdade sòmente em populações com difusão geral da cultura e perfeito funcionamento do registro civil.

Pràticamente não há nenhum país em que estas condições sejam verificadas em medida suficiente a tornar certos os resultados do cálculo das probabilidades de morte. E a Colômbia, em particular, está longe dêsse ideal, de modo que os respectivos dados, ajustados ou brutos, servem apenas para completar mais ou menos racionalmente o cômputo da tábua de sobrevivência, e tornar possível o cálculo da vida média.

§ 10. A secção 2ª da tabela V compara os números dos sobreviventes obtidos pelos três cálculos.

De 20 a 79 anos o ajustamento MAKEHAM dá números de sobreviventes um pouco inferiores aos do ajustamento MORTARA, os quais por sua vez ficam en geral sensivelmente inferiores aos do calculo RODRIGUEZ.

Aos 80 anos os sobreviventes são 12 997 conforme o ajustamento MORTARA; 13 071 conforme o ajustamento MAKEHAM; 15 255 conforme o cálculo RODRIGUEZ. A partir dessa idade os sobreviventes diminuem muito mais ràpidamente no primeiro cálculo, reduzindo-se a 1 389 aos 90 anos, em comparação com 2 440 no segundo e 3 458 no terceiro.

§ 11. A secção 3ª da tabela V compara a vida média em diversas idades, conforme os resultados dos três cálculos.

Aos ajustamentos MAKEHAM e MORTARA correspondem valores da vida média a 0 anos um pouco menores do que se obtém pelo cálculo RODRIGUEZ. A causa principal da diferença é a que já foi salientada no § 8, isto é, a adoção, nos dois referidos ajustamentos, de critérios julgados próprios para eliminar, no cálculo das taxas de mortalidade, os erros dependentes da concentração das declarações de idade em correspondência a determinados algarismos atrativos.

Sòmente depois dos 50 anos se torna sensível nos cálculos da vida média a influência do decréscimo menos ou mais rápido dos sobreviventes nas idades senís, que corresponde aos diversos cálculos. Ainda na idade de 60 anos a diferença entre a vida média calculada pelos ajustamentos MAKEHAM e MORTARA é pequena, mas se torna cada vez maior nas idades sucessivas. Òbviamente, nestas idades o primeiro ajustamento dá valores da vida média mais elevados do que o segundo; e, não menos óbviamente, o cálculo RODRIGUEZ dá valores ainda maiores.

TABELA V

Comparações entre as três tábuas de mortalidade e sobrevivência da Colômbia, calculadas com critérios em parte diferentes, para o período 1939-41

1—MORTALIDADE

IDADE X	PROBABILIDADE DE MORTE, POR 1 000, NA IDADE X.X + 1		
	RODRIGUEZ	MORTARA	MAKEHAM
0	155 03	155 03	155 03
10	2 83	2 83	2 83
20	5 15	5 15	5 64
30	6 67	6 90	7 03
40	9 59	9 71	9 98
50	13 78	15 42	16 19
60	25 64	27 59	29 25
70	51 51	55 66	56 40
80	104 20	126 61	111 51
90	194 15	324 70	218 02

§ 12. Na precedente análise não visámos, nem podíamos visar, resolver de maneira definitiva os problemas conexos com a medição e a descrição da mortalidade colombiana, que apresentam ainda muitas incógnitas. Quisemos apenas trazer uma modesta contribuição ao estudo dêstes problemas, a que deu impulso tão eficaz o Prof. JORGE RODRIGUEZ, e preparar elementos comparativos para os estudos de demografia interamericana, que achamos destinados a amplos desenvolvimentos no próximo futuro.

2—SOBREVIVÊNCIA

IDADE X	SOBREVIVENTES NA IDADE X, DE 100 000 NASCIDOS VIVOS		
	RODRIGUEZ	MORTARA	MAKEHAM
0	100 000	100 000	100 000
10	74 294	74 294	74 290
20	71 948	71 948	71 939
30	67 667	67 750	67 612
40	62 642	62 517	62 281
50	55 953	55 440	54 977
60	46 485	45 245	44 334
70	32 406	30 634	29 508
80	15 255	12 997	13 071
90	3 458	1 389	2 440

3—VIDA MÉDIA

IDADE X	VIDA MEDIA NA IDADE X		
	RODRIGUEZ	MORTARA	MAKEHAM
0	47.09	46.30	46.13
10	52.87	51.81	51.58
20	44.41	43.32	43.08
30	36.89	35.68	35.51
40	29.43	28.23	28.10
50	22.33	21.16	21.14
60	15.78	14.73	14.93
70	10.35	9.24	9.82
80	6.38	4.99	5.97
90	3.66	2.14	3.38

* * *

ERRATA DO ARTIGO *"ESTIMATIVA DO NÚMERO DOS CENTENÁRIOS, ETC."*, publicado no nº 2 de Estadística, págs. 65 a 93.

Advertência preliminar. A falta de revisão das provas por parte do autor foi causa de que na publicação do referido estudo ocorresse grande número de erros de imprensa. Deixando ao leitor a emenda dos erros mais numerosos —omissão de acentos, de til, de cedilha, troca de acentos, troca, adição ou omissão de letras, pontos em dados numericos e aos casos em que os erros alteram a significação da palavra ou lugar de traços nas tabelas, etc.— limita-se a seguinte especificação de emendas aos dados numéricos e aos casos em que os erros alteram a significaçã da palavra ou dificultam a sua compreensão.

p. 65	1.22-23	a proportion of 125 to 129 centenarians to each 1 000 000 inhabitants in Brazil.	a number of 125 to 129 centenarians in Brazil.
p. 67	resumo em francês-une moyenne de 125 a 129 centenaires par million d'habitants.		un nombre de 125 à 129 centenaires.
p. 68 nota (2)	1.3	1939-50.	1939-40
p. 68 nota (2)	1.4	logro.	logo
p. 79 tabela	1.18	21 389 942	21 389 842
p. 79 nota	1.9	março de 1831	março de 1931
p. 81	1.19	232	242
p. 81 nota (1)	1.6	27 pôde sr	27 não pode ser
p. 81 nota (2)	1.3	10 anos	100 anos
p. 83 tabela col. (e)		22 98	22 938
p. 83	1.18	20 vezes	29 vezes
p. 84 tabela		Suica 1903	Suiça 1930
p. 87 tabela 3ª col.		(d)	(c)
p. 87 tabela col. (e)		50-95	50-59
p. 88 tabela col. (c)		13-XII-1930	31-XII-1930
p. 89 tabela col. (a)		1837-32	1827-32

AGRICULTURA MEXICANA:
PRODUCTOS DE IMPORTANCIA ACTUAL

POR GONZALO GONZALEZ H.
Director de Economía Rural en la Secretaría de Agricultura y Fomento

SUMMARY

This article presents the fundamental conditions of the mexican soil in relation to the different types of cultivation carried out, and also in relation to the population of the country which shows an outstanding number of people dedicated to agriculture, which is estimated at about 70, a total of 2%. Annual agricultural statistics show data of 47 cultivations, 16 of which are fruit trees and shrubs.

The cultivated surface in 1941 has been estimated to have an increase of 10% over that of 1929.

Then follows a short analysis of every one of the principal products, indicating the conditions of production, distribution, and consumption, the possibilities or necessity of increase, having in mind a real American cooperation, divided into six large groups, cereals, cotton, rubber, fibres, oily products, and vegetables. An annex shows tables of comparative cultivated surfaces, quantities of production, values, exports and imports of principal articles, from 1937 to 1941.

La extensión de México, incluyendo las islas, se estima en cerca de dos millones de kms.^{2} Su territorio se encuentra constituído por la altiplanicie de Anáhuac, las dos vertientes costaneras, la depresión ístmica, las penínsulas de Yucatán y de la Baja California y las islas. El altiplano con una altura media sobre el nivel del mar de 1 800 m., está formado por una serie de mesetas, de altitud decreciente a medida que aumenta la latitud.

Su suelo, extremadamente montañoso, unido a la latitud, origina una diversidad de condiciones climatéricas, susceptibles de las producciones más variadas, inclusive en áreas restringidas. Sin embargo, es conveniente agregar que los tipos de climas dominantes que existen en el país son poco favorables para el desarrollo de los cultivos, especialmente para los de "temporal" o sea de aquéllos que no disponen de agua para riego y que se estiman en 79% del área total de labor, advirtiendo que existen cultivos típicos de temporal, caso concreto del frijol, en que esta área no es menor de 85%, razón por la cual, la producción de esta leguminosa presenta el índice de variabilidad más elevado.

El cultivo de temporal se inicia con las lluvias de verano, que tienen lugar desde fines de mayo y se retrasan hasta la primera quincena de julio, y ocurriendo las heladas a fines de septiembre o a principios de octubre (cordonazo de San Francisco) sólo queda un período de 120 a 80 días para el desarrollo de las plantas, no siempre suficiente para que lleguen a madurez. La sequía y las heladas han constituído para la agricultura mexicana el azote mayor que ha tenido, de lo que se deduce que la mejor política agrícola que al país conviene es la construcción de obras de irrigación en la altiplanicie, polí-

tica que nuestros gobiernos revolucionarios vienen desarrollando cada día con más intensidad. En los últimos 16 años (1926-41) el Gobierno Federal ha puesto en manos de la Comisión Nacional de Irrigación $ 314 000 000 00, y en el año 1942 el presupuesto fué de $ 65 000 000 00, el más alto que se haya dedicado en México para obras de riego.

La población total del país, según cifra preliminar del Censo de 1940 fué de 19 546 000, con una densidad media de 9.8 habitantes por km.² La población económicamente activa que da el Censo de Población de 1930, último de que se dispone, es como sigue:

ACTIVIDAD	MILLARES DE HABITANTES	%
Agricultura	3 626	70.2
Industria	743	14.4
Comercio	274	5.3
Comunicaciones y transportes	107	2.1
Otras actividades	415	8.0

Obsérvese la preponderancia de las personas ocupadas en la agricultura, que es casi cinco veces superior a la dedicada a actividades industriales y dos veces y media mayor que la que labora en actividades distintas a la agrícola. Esta población constituye el 22% de la total del país y estaba representada por 2 800 000 de jornaleros y un poco más de 500 000 ejidatarios en 1930; a la fecha este número pasa de 1 000 000.

La superficie total censada en 1930, comprendiendo toda clase de predios, fué de 132 000 000 de hectáreas, en números redondos, que representa las dos terceras partes de la total del país. De la superficie de labor con 14 600 000 hectáreas, o sea el 7.4% de la total del país, sólo se cultivó el 50% y se cosecharon 6 000 000 de hectáreas con productos cuyo valor se estimó en 459 000 000 de pesos. Es interesante hacer notar que el 79% de las tierras de labor son de temporal, el 12% de riego y el 9% restante son tierras de jugo o humedad.

La superficie que podría abrirse fácilmente al cultivo, según opinión de los agricultores, dada en 1930, se estimó en cerca de 9 000 000 de hectáreas, o sea un 61% de la censada como de labor, lo que daría un total de 23 000 000 de hectáreas, que representa el 12% del área nacional.

El censo de 1930, arroja cerca de 4 000 000 de hectáreas de tierras incultas productivas, que son aquellas ocupadas por plantas de explotación no cultivadas, como la lechuguilla, el guayule, el ixtle, la candelilla, etc. La superficie con árboles robustos, o sea la forestal, alcanza 26 000 000 de hectáreas y la correspondiente a pastos 66 500 000. Los porcientos de las anteriores superficies, referidas a la total del país, son: incultas productivas, 2%; forestal, 13%; pastal, 34%.

PRODUCCION AGRICOLA

La estadística agrícola anual, recaba datos de 47 cultivos, de los cuales 16 son de arbustos y árboles frutales y los 31 restantes de otras plantas. Dicha estadística registra para el año de 1929, a que corresponden las cifras del

primer censo agropecuario, una superficie cosechada de 5 211 000 hectáreas, contra una de 6 000 000 de hectáreas cultivadas, o sea el 86.6% de la censal. Tomando como referencia estas cifras, la superficie cultivada para el año de 1941, se estima con incremento de 10% sobre la de 1929, o sea 6 600 000 hectáreas, que corresponden a un incremento medio anual de 54 500 hectáreas.

El cuadro que se inserta a continuación, contiene los datos medios de 18 cultivos, enlistados por orden decreciente de superficies, correspondiente al quinquenio 1936-40, de superficie cosechada, producción y valor, así como los porcientos relativos a superficies y valor.

Producción de los 18 principales cultivos. 1936-40.

CULTIVOS	SUPERF. MILLAR HAS.	PRODUC. TONS.	VALOR MILLAR PESOS	NUMEROS RELATIVOS	
				SUPERF.	VALOR
TOTALES	*5 481*		*575 518*	*100.00*	*100.00*
1 Maíz	3 111	1 708 203	178 674	56.93	31.04
2 Frijol	588	112 153	23 605	10.76	4.10
3 Trigo	531	349 531	57 816	9.73	10.05
4 Algodón	291	71 931*	74 490	5.33	12.94
5 Cebada perla en grano	139	81 622	6 188	2.55	1.08
6 Café	120	57 556	26 034	2.20	4.53
7 Henequén	99	119 294	28 759	1.82	4.99
8 Caña de azúcar	92	4 411 799	45 713	1.69	7.94
9 Garbanzo	84	49 469	8 378	1.54	1.46
10 Ajonjolí	65	29 113	6 890	1.19	1.19
11 Arroz (palay)	45	90 339	11 678	0.83	2.03
12 Alfalfa (verde)	39	1 584 235	21 225	0.72	3.69
13 Haba	29	15 885	4 325	0.53	0.75
14 Plátano roatán	27	408 156	19 665	0.49	3.42
15 Tabaco	20	19 244	9 000	0.37	1.56
16 Jitomate	17	74 012	10 993	0.32	1.92
17 Papa	16	71 525	22 843	0.29	3.97
18 Cacahuate	15	13 590	2 576	0.28	0.45
Otros cultivos	133	.....	16 661	2.43	2.89

Vamos a hacer un análisis somero de cada uno de los principales productos, que nos permita conocer las condiciones de producción, distribución y consumo, y derivar como consecuencia el programa de promoción que deba normar la política a seguir, teniendo como mira una economía continental y de franca cooperación americana, preparándonos debidamente para hacer frente a las condiciones de emergencia actuales en que se han visto envueltos los países de las democracias, y sobre todo, a las que deban preveerse en la postguerra.

GRANOS

En este grupo de productos, consideraremos el maíz, frijol, trigo, arroz y garbanzo, que son base de la alimentación humana y además la cebada en grano, utilizada ampliamente como forraje.

MAÍZ

Nuestro cultivo por excelencia lo constituye el maíz, que tuvo una superficie media de cosecha en el último quinquenio de 3 111 000 hectáreas, que

representa el 57% de la total del país. Casi no hay agricultor que no lo cultive y es frecuente que se derriben árboles para sembrar la "milpa" nombre genérico que se le da. Su cultivo es típicamente de temporal, alcanzando un 75% del total, con rendimientos bajos, pues solamente alcanzan un promedio para el País de 549 kilogramos por hectárea. Su producción media fué de 1 708 000 toneladas, con un valor de 178 674 000 pesos.

Es de interés señalar el lugar que ocupa México como productor de maíz, dando por lo menos el rango que ocupa entre los países del mundo: El 4º por superficie; el 12º por producción, y el 68º por su rendimiento. Es por demás elocuente la comparación de estos índices que dan la medida de nuestra agricultura de temporal, de la que el maíz es uno de los cultivos representativos.

Por lo general, producimos lo que consumimos, haciéndose importaciones en los años de malas cosechas, con un promedio de 17 000 toneladas, para el decenio 130-39, que es insignificante para el consumo que se estima en 1 800 000 toneladas; el consumo "per capita" anual se calcula en promedio, al derredor de 100 kilogramos. Sólo por accidente y cuando las condiciones comerciales son un incentivo, se efectúan exportaciones y en el decenio mencionado se registran para los años de 1934, 1935 y 1936, 71 000, 81 000 y 4 500 toneladas, respectivamente.

Son los propósitos de nuestro Gobierno para los próximos años (1943 a 1945) mantener una producción de maíz de 2 250 000 toneladas, pero procurando aumentar los rendimientos de tal modo que la elevación en el tonelaje total, vaya acompañada por una disminución del área cultivada y por un aumento en los ingresos del cultivador.

FRIJOL

Es el segundo en importancia por la superficie media de cosecha, pues alcanza la cantidad de 588 000 hectáreas, o sea el 10.8% de la total del País. Su cultivo, no es solamente típicamente de temporal, sino preferentemente de temporal, pues se estima que alcanza un 85% del total, con rendimientos sumamente bajos y grandes fluctuaciones en las cosechas, que hace que por algunos años seamos importadores, y en otros exportadores de esta leguminosa. La producción media para el quinquenio 1936-40 fué de 112 000 toneladas, con un rendimiento medio de 190 kilogramos por hectárea y un valor de 23 605 000 pesos.

Dadas las numerosas variedades de frijol que se producen y la demanda y preferencia que para las mismas se tiene, sería de gran interés iniciar una política de producción de variedades mejoradas y de mayor demanda comercial, como cultivo de riego y asegurar así su mercado de exportación permanente; así como la construcción de silos para su almacenamiento en los años de grandes cosechas, que son los años de buenos temporales, y evitar la enorme fluctuación de los precios, que sólo benefician a los especuladores sin escrúpulos.

TRIGO

El tercero en importancia por la superficie cosechada, que fué de 531 000 hectáreas en el quinquenio 1936-40, y con una producción de 350 000 tonela-

das que se valorizan en 57 816 000 pesos. Se cultiva de riego y jugo, de invierno en un 90% y de temporal el 10% restante y no obstante esta circunstancia de por sí favorable, se obtienen rendimientos muy bajos, como puede observarse por los índices que se dan por el lugar que ocupa entre los 75 países cuyas estadísticas registra el Instituto Internacional de Agricultura, el 24º en superficie, el 31º en producción y el 45º en rendimiento. Estos tienden a incrementarse como consecuencia del desplazamiento que viene sufriendo este cultivo de la zona centro, de tierras pobres y de condiciones climatéricas menos favorables, a la zona norte, principalmente en los sistemas de riego, desplazamiento que alcanza, según el cálculo de la tendencia que figura en la parte relativa de la obra "El Trigo en México", y que se mide con un aumento anual en la producción de la zona norte de 3.51%.

La producción nacional de trigo no ha bastado en lo general para cubrir las necesidades del consumo y de ahí que siempre o casi siempre haya habido necesidad de hacer importaciones más o menos fuertes, resultando un promedio de 25 000 toneladas para el decenio 1931-1940, al que habría que agregar 700 toneladas como equivalente de la importación de harina de trigo que fué de 480 toneladas. Especial interés está tomando la Secretaría de Agricultura y Fomento para incrementar la producción hasta .... 500 000 toneladas, que bastarán para satisfacer nuestro consumo doméstico.

RESUMO

Expõem-se neste artigo as condições intrinsecas do solo mexicano em relação ás diferentes culturas a que ele se presta e á população do país, mostrando que 70.2% da população se dedica á agricultura, daí o seu predominio numerico. A estatística agricola recolhe dados sobre 47 culturas, das quais 16 são de arbustos e arvores frutiferas. Estima-se um aumento de 10% da area cultivada sobre a de 1929. Depois faz-se uma analisis sumaria de cada um dos principaes produtos, indicando suas condições de produção, distribuição e consumo e as possibilidades ou necessidades de um aumento, tendo em mira uma economia continental de franca, distribuida em seis grandes grupos: grãos, algodão, borracha, oleaginosos, fibras e legumes, anexando depois uns quadros nos quais comparam-se as superfices cultivadas, quantidades de produção, valor, exportação e importação dos principaes artigos desde 1937 até 1941.

ARROZ

La superficie media de cosecha en el quinquenio 1936-40 fué de 45 000 hectáreas y la producción en arroz palay de 90 000 toneladas, cifra que subió el año de 1941 a 113 000 toneladas. Son los propósitos del Gobierno elevar esta cantidad a 160 000 toneladas a efecto de dejar nuevos márgenes exportables que podamos enviar a los países democráticos. Sonora intensificará sus siembras y en el sistema de riego de la Angostura, se dedicarán de 20 a 30 000 hectáreas para el objeto.

GARBANZO

En el quinquenio 1936-40, la superficie media cosechada se estimó en 84 000 hectáreas, una producción de 50 000 toneladas con una exportación de 30 000 toneladas. En 1941, la producción aumentó a 72 000 toneladas y la exportación se elevó a 44 000 toneladas. El propósito oficial marca todavía

un aumento de 8 a 10 000 toneladas más, dejando así nuevos márgenes de exportación que fortifiquen el frente económico de las democracias.

CEBADA EN GRANO

Con una producción de 82 000 toneladas para el quinquenio 1936-40, procedente de una superficie de 139 000 hectáreas y con importaciones crecientes que llegaron a cerca de 13 000 toneladas al año de 1941. Conviene elevar su producción a 100 000 toneladas en los próximos años.

CAFÉ

La producción de café en el quinquenio 1936-40 fué de 58 000 toneladas, procedente de una superficie media de 120 000 hectáreas, notándose un decrecimiento que tiende a reaccionar como consecuencia de las perspectivas favorables derivadas del Comercio Interamericano del Café. "Estamos abasteciendo las necesidades domésticas y cubriendo casi íntegramente la cuota de exportación que nos señaló el mencionado Convenio [1]; no cabe esperar aumentos sensibles de producción durante los próximos años, ni habrá tampoco grandes perspectivas comerciales si tales aumentos se produjeran; lo más prudente será mantener nuestro nivel actual de producción con plantaciones de moderada extensión y, principalmente, con la resiembra de todos los plantíos caducos". (Plan de movilización agrícola.)

CACAO

La producción de cacao en el último quinquenio fué, en promedio, de 1 580 toneladas, las importaciones para el mismo período, de 1 804 toneladas y las exportaciones son menores de una tonelada. También ha habido importaciones de cacao en polvo y de manteca de cacao, con un promedio de 113 toneladas para el primero y de 382 toneladas para el segundo.

En épocas anteriores México había sido un importante exportador de cacao, lugar que perdió a consecuencia de la competencia que en los mercados del exterior le hiciera el cacao procedente de Africa y América del Sur. La guerra ha venido a modificar fundamentalmente las relaciones comerciales internacionales y por lo tanto las condiciones de los principales mercados mundiales para cacao. Por lo que se refiere a los Estados Unidos, principal mercado del cacao sudamericano y africano, tropieza actualmente con dificultades de embarcaciones y de las dificultades y peligros de la navegación, condiciones que colocan a México en situación ventajosa para concurrir con su cacao al mercado de dicho País.

México ha seguido en los últimos años una política de fomento para el desarrollo del cultivo del cacao; originalmente, para resolver el problema de la crisis platanera, cultivo este último que había llegado a ser incosteable a consecuencia de las plagas que lo atacan; últimamente, a fin de llegar a cubrir la demanda nacional, así como pra colaborar con los demás países de Centro y Sudamérica en el esfuerzo para integrar una Economía Continental Americana de suficiencia propia. Dentro de un tiempo relativamente corto, México estará en condiciones no sólo de abastecer al consumo interior sino inclusive de exportar excedentes a los Estados Unidos; de aquí que sea conveniente apro-

[1] 475 000 sacos de 60 kgs. para 1941 y 566 740 para 1942.

vechar las oportunidades que se presentan actualmente y tomar las medidas necesarias para que, al entrar en producción las nuevas plantaciones de cacao, puedan ser colocados los excedentes en el mercado norteamericano, pues de no poder exportar nuestro cacao a ese país, se corre el peligro de afrontar una crisis de sobreproducción, de consecuencias desastrosas para un sector de la población rural ya muy dañado por la crisis platanera.

ALGODON

El promedio de superficie cosechada en el quinquenio 1936-40 fué de 291 000 hectáreas, por lo cual ocupa el 4° lugar en importancia, subiendo al 2° por el valor de su producción que fué de 74 490 000 pesos de algodón pluma y de 13 769 000.00 pesos de semilla.

El cultivo de esta planta data de la época precortesiana, y según cálculos del Ing. G. Ruiz Sandoval, en el Imperio de Moctezuma (cuarta parte del territorio actual de la República) ascendía a 174 000 toneladas, que se obtenían de 51 600 hectáreas, con un rendimiento medio de 345 kilogramos por hectárea. La superficie se ha sextuplicado, pero es también interesante observar que la localización del cultivo ha cambiado radicalmente, pues entonces se hacía en las zonas costeras del Golfo y del Pacífico y casi era desconocido en la Altiplanicie donde actualmente alcanza un 85% de su producción. La razón principal de esta relocalización se encuentra en las plagas, especialmente el picudo, que ocasionaba fuertes pérdidas, experiencia que se ha olvidado y todavía ha habido personas en estos últimos tiempos que han querido convencerse por sí mismas con reveses económicos; recuérdese el intento de algunos laguneros a raíz del reparto de La Laguna, en las costas oaxaqueñas.

La producción de algodón no sigue un ritmo definido y esto se debe entre otras cosas, especialmente a condiciones comerciales, que están regidas por cotizaciones del mercado mundial. De 1926 a la fecha, hemos tenido una mínima de 22 000 toneladas equivalente a 95 700 pacas de 230 kilogramos y una máxima el año de 1936, de 86 128 toneladas o sean 374 469 pacas.

En los dos últimos años, la cosecha aumentó de 65 000 toneladas en 1940 a 81 000 en 1941 (350 000 pacas); gracias a este aumento pudimos hacer frente a las demandas crecientes de nuestra industria de hilados y tejidos, pues en 1940 nuestras fábricas consumieron alrededor de 240 000 pacas, mientras que en 1941 el consumo anduvo muy cerca de las 300 000 y además exportamos 5 000 y 13 000 toneladas (56 000 pacas), respectivamente. Para el año en curso podemos esperar una cosecha de 85 000 toneladas (370 000 pacas) que bastarán también para satisfacer las demandas del País.

Nuestros propósitos consisten en procurar tener abastecido nuestro mercado interior, con la tendencia a producir algodón de fibra larga.

HULE

En la República Mexicana existen muchas plantas productoras de hule y gomas, pero entre las que se han explotado comercialmente, merecen citarse la Castilloa Elástica, la Hevea Brasilensis y el guayule (Partenium Argentatum).

La primera se explotó al principio como planta silvestre, iniciándose las plantaciones por el año de 1880 y en cambio para la Hevea, hasta el año de 1908; el guayule se ha explotado siempre como planta silvestre. Las exportaciones, que se iniciaron al principio del siglo actual, aumentaron rápidamente de 1905 a 1910, para decrecer y desaparecer por el año de 1931, las correspondientes al hule de Castilloa y de Hevea, en que por incosteabilidad fueron abandonándose las plantaciones; con fuertes fluctuaciones, debido también a los precios, las exportaciones de hule de guayule continuaron y se han intensificado en estos últimos años.

No se dispone de estadísticas continuadas de árboles de hule, pero conviene citar que el año de 1931 se realizó una encuesta que arrojó un total de 5 000 000 de árboles, predominando la Castilloa y en mucho menor proporción la Hevea, con una superficie aproximada de 11 000 hectáreas. Una encuesta reciente permite saber que existen más de 1 000 000 de árboles de Castilloa y unos 55 000 de Hevea, que se conservan en plantaciones ordenadas, sometidas a trabajo regular. Se estima una producción aproximada de los árboles de Hevea de 100 toneladas de hule seco por año, lo que da un promedio de 450 kilogramos por hectárea y por año.

Las extensiones conocidas y cubiertas con guayule se estiman en cerca de 2 000 000 de hectáreas, con una producción anual que puede llegar a unas 7 000 toneladas de hule de guayule. Quedará por desarrollar un programa de experimentación y de propaganda que permita ayudar a la naturaleza y obtener de los mismos terrenos en que ya crece el guayule, un tonelaje mayor que el actual.

La guerra mundial ha cerrado los mercados de otros continentes y cada vez más, se dificulta el tráfico marítimo entre los países del propio continente; si tomamos en cuenta que sólo los Estados Unidos de Norteamérica importaban para su consumo cerca de 700 000 toneladas métricas, con un valor alrededor de 300 000 000 de dólares y de que por la razón antes señalada, el 98% de sus necesidades las cubrían países que por ahora no podrán seguir haciéndolo, se comprenderá la urgencia que hay para promover en los países de América, que por sus condiciones climatéricas lo permitan, la más intensa propagación de plantas productoras de hule y en especial de la Hevea Brasilensis, que por sus altos rendimientos, garantiza el mayor éxito económico. Aquel país viene promoviendo la cooperación de los demás de América y ha firmado con el Gobierno Mexicano un Convenio para el establecimiento, en diversas regiones del País, de viveros y lotes experimentales para la plantación de árboles de Hevea, y puede informarse que ya se tienen en vivero alrededor de 500 000 plantas trasplantables y hay el propósito de seguir estableciendo nuevos viveros para hacer plantaciones anuales de 5 000 hectáreas durante un número de años que baste para satisfacer nuestras necesidades, si es que no llegamos a concertar un nuevo convenio que nos permita exportar al mercado norteamericano nuestros excedentes en condiciones que pongan a los productores a cubierto de fracasos económicos derivados entre otras cosas de la competencia de los países de estructura colonial, como ya aconteció en la primera década del siglo actual.

OLEAGINOSAS

En este grupo de plantas, vamos a referirnos al coco de agua de la variedad coprera, al coquito de aceite y al olivo, entre las cíclicas, y al ajonjolí, cacahuate, linaza e higuerilla de cultivo anual, considerando además a la semilla de algodón, de cuyo cultivo nos ocupamos con anterioridad.

Conviene señalar desde luego la necesidad urgente de intensificar a su máximo la producción de oleaginosas con programas inmediatos de cultivos anuales, y de largo término para los cíclicos, con objeto de suplir nuestro déficit de consumo interior y de aliviar, aunque sea en parte, el de otros países, estabilizando un comercio de exportación de franca cooperación continental siempre que puedan quedar garantizadas las inversiones que especialmente en cultivos cíclicos se proyecten.

COPRA

Constituye la materia prima más importante de las industrias de aceite y grasas y su consumo actual puede estimarse alrededor de 65 000 toneladas, que se han cubierto con 30 000 de producción nacional y 35 000 de importación y aun cuando aquella viene acrecentándose de un modo contínuo, estamos todavía lejos de satisfacer nuestras necesidades industriales que muestran un ritmo más acelerado. Ya en 1940 tuvimos una producción de 32 500 toneladas y de 35 000 en 1941, esperándose llegar en 1942 a 37 000 toneladas.

Aun cuando las importaciones de copra en los tres últimos años se han elevado de 58 000 toneladas en 1939 a 66 000 en 1940 y a 90 000 en 1941, debemos afirmar, especialmente de la última, que constituyen un sobreabastecimiento previsor que asegura el consumo de más de un año.

Para cubrir el déficit que venimos señalando, necesitamos planear plantaciones en un área no menor de 50 000 hectáreas, escalonando plantaciones de 10 000 hectáreas anuales, esfuerzo que podremos desarrollar en las zonas costaneras de las Entidades de Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Guerrero, Colima y Nayarit.

COQUITO DE ACEITE

No existen plantaciones propiamente dichas, sino que se produce en manchones más o menos extensos, que hacen que su explotación no siempre resulte económica, por los costos de recolección elevados y es en la época de buenos precios cuando aquella se intensifica. La zona de producción se encuentra localizada en los Estados de Colima y Jalisco y especialmente en los Municipios de Manzanillo, Col. y Cihuatlán, Jal. Para dar una idea de su producción de la que se carece de estadísticas, consignamos la cifra de 1 700 toneladas que acusa el censo industrial de 1935

OLIVO

No tenemos tampoco plantaciones importantes de olivo y este es otro artículo alimenticio que podemos producir en volumen suficiente para nuestras necesidades y aún con márgenes de exportación que concurran a los mercados que antes abastecían países del Continente Europeo. Se tienen viveros en varias regiones del país y desde el invierno de este año se podrán

distribuir plantas para lanzar esa industria agrícola largamente descuidada en México.

AJONJOLÍ

Nuestra producción, que se había mantenido hasta el año de 1938 alrededor de 25 000 toneladas, reacciona en los años subsecuentes y registra para el año de 1941 una cosecha de 59 000 toneladas, como una cosecuencia de la demanda y los buenos precios (31% mayor que el promedio de los últimos cinco años) que rigen en los mercados.

Aun cuando su cultivo es predominante de temporal y la zona de Huetamo (Estados de Guerrero y Michoacán) la más importante, carece de fáciles vías de comunicación y los costos de mercado son por consecuencia elevados, la mejora de estas vías y su intensificación en otras zonas, en las que el cultivo es de riego y se emplea una mejor técnica, que asegura mejores rendimientos, permitirá aumentar el área de cultivo a unas 150 000 a 160 000 hectáreas, con una producción de 85 000 toneladas, que sintetiza los propósitos de nuestro Gobierno.

CACAHUATE

Es después del ajonjolí, la oleaginosa anual a la que debe dársele preferencia. Su producción ha aumentado de 11 000 toneladas en 1937 a 21 000 en 1941, con una superficie de cerca de 20 000 hectáreas. La intensificación de este cultivo en los Estados de Jalisco, Guanajuato y Puebla, es aconsejable y conviene prever una producción que se acerque a 30 000 toneladas.

LINAZA

Aunque de menor importancia que las anteriores, el incremento que viene tomando el cultivo de esta planta en los últimos años y especialmente en el de 1941, en que su producción alcanzó unas 5 000 toneladas, hace que se le dé la debida atención, pues no obstante haber aumentado su producción, la importación inusitada de 3 000 toneladas en el propio año, demarca una necesidad industrial que conviene suplir con nuestra propia producción, que nos debemos proponer alcance de 12 000 a 15 000 toneladas.

HIGUERILLA

Entre las oleaginosas que mayor demanda han tenido en el mercado exterior, a últimas fechas se encuentra esta planta, cuya producción se estima en unas 5 000 toneladas, procedentes de plantas silvestres, pues su cultivo es restringido, debido a lo poco atractivo de los precios. Las exportaciones han sido esporádicas y en los últimos 17 años sólo merecen citarse las correspondientes a 1926, 1928, 1930 y 1940 con 20, 23, 17 y 41 toneladas respectivamente; en cambio, las importaciones que de aceite de ricino se han hecho en promedio del período de 1934 a 1939 fueron de 20 toneladas, cifra que se redujo a 2 y 6 para 1940 y 1941, respectivamente.

Conviene aprovechar las circunstancias actuales, de demanda y precios favorables, para estimular su producción, mediante cultivos racionales con variedades selectas, con bastantes probabilidades de que debidamente acredi-

tadas las clases comerciales que se produzcan, constituya un renglón más de nuestro comercio exterior y la oportunidad para proveer de materia prima a la industria del aceite ricino en nuestro país.

SEMILLA DE ALGODÓN

Concluímos este capítulo refiriéndonos a este sub-producto, sólo para señalar que de acuerdo con los datos que dimos para el algodón, la producción de semilla en 1941 se estimó en 160 000 toneladas y se prevé un aumento de 10 000 más.

FIBRAS

Además del algodón, a que ya se hizo referencia, en este capítulo se tratará del henequén, ixtle de lechuguilla, ixtle de palma y raíz de zacatón, que forman el grupo de fibras duras de más importancia en el País.

HENEQUÉN

Con una área media para el último quinquenio, de 100 000 hectáreas y una producción de 93 000 toneladas (514 000 pacas), de las cuales el Estado de Yucatán produjo el 98%. En los últimos 60 años (1883-1941) la producción ascendió de 43 000 toneladas en el quinquenio 1883-87 a 162 000 en el de 1913-17, en que alcanzó la máxima, coincidiendo con la guerra europea para decrecer en los siguientes años, iniciándose a partir de 1938 una recuperación que tiende a afirmarse en la actualidad, resurgiendo de la crisis que provocó principalmente, como ya en varias ocasiones anteriores, el desplome de los precios en el mercado internacional; de 80 000 toneladas que produjimos en 1938, subimos a 86 000 en 1939, a 96 000 en 1940 y a 104 000 (572 000 pacas) en 1941.

Será indispensable continuar e intensificar una política de nuevas plantaciones en el Estado de Yucatán, en Campeche y en Tamaulipas en una escala mucho menor, con la mente de abastecer íntegramente el consumo doméstico tanto en costalería como en hilo de engavillar y a dejar un margen exportable de 600 000 pacas. Probablemente durante el año en curso no podremos exportar arriba de 550 000, pero el estímulo de los buenos precios y la determinación que existe de activar las siembras y mantener en buen estado de cultivo los plantíos, deberá dar los buenos resultados que se anuncian en poco tiempo.

Esfuerzo semejante debe realizarse en materia de industrialización, estimulando el consumo del henequén en nuestro propio país, pues esta será la mejor manera de eludir las fluctuaciones del mercado internacional, conjuradas temporalmente por la reciente operación en la que, con participación del Gobierno Federal y el Gobierno Local, se vendió toda la producción exportable de 3 años al precio razonable de 9 centavos de dólar la libra.

Conviene precisar por último, que al quedar desplazado del mercado el yute, la costalería fabricada con henequén ha venido a suplir una necesidad imperiosa, y organizar nuestra producción puede significar, no sólo un remedio a un problema de guerra, sino el establecimiento de nuevas bases para consumir, en nuestro territorio, la fibra yucateca y para poner a Yucatán, en parte cuando menos, a salvo de las crisis en que lo han sumido las fluctuaciones de precios del mercado internacional. (Plan de Movilización Agrícola).

IXTLES DE LECHUGUILLA Y DE PALMA

Constituyen al igual que otras plantas de explotación, el patrimonio de las zonas desérticas de la frontera, quedando aquella sujeta a las condiciones de precios y demanda de los mercados; así por ejemplo, el ixtle de lechuguilla que tenía preferentemente un mercado europeo, lo pierde con motivo de la guerra, pues de 12 000 toneladas que se exportaron en 1937, se han reducido a un poco más de 2 000, el año de 1941; el ixtle de palma con mercado estabilizado en Norteamérica, en cambio, sólo acusa fluctuaciones en sus exportaciones que varían de 5 500 a 10 000 toneladas. Su uso en la guerra, presenta perspectivas favorables para aumentar nuestras explotaciones en beneficio de la defensa de los países de las democracias.

RAÍZ DE ZACATÓN

Al igual que los anteriores, la raíz de zacatón es un esquilmo cuyo comercio desarticuló la guerra. Producíamos y vendíamos de 4 000 a 5 000 pacas (de 86 Kgs.) mensuales de este artículo y después decreció el consumo, que casi todo él es de exportación, a 1 500 pacas mensuales (en números redondos) el primer semestre de 1941, a 400 pacas en el segundo semestre y a 250 o 300 pacas en los primeros meses del año en curso. Necesidades militares han hecho que este artículo vuelva a tener demanda y México puede ser un abastecedor eficaz, pues tenemos en primer lugar existencias de consideración (alrededor de 20 000 pacas), y en segundo lugar, con precios remuneradores, podremos llegar fácilmente a los límites de producción de tiempos normales (Plan de Movilización Agrícola).

FRUTAS

México produce una gran variedad de frutas propias de todos los climas y no hay mes del año en que no se estén cosechando las propias de la estación. A continuación se da un cuadro con los datos de las principales frutas, de las cuales se llevan estadísticas periódicas.

Sólo vamos a referirnos al limón agrio, naranja, piña y plátano, que por lo regular de sus plantaciones y la importancia de su comercio, inclusive de exportación, merecen cita especial en este trabajo.

LIMÓN AGRIO

La producción de limón agrio viene intensificándose en estos últimos años y así observamos que de 20 000 toneladas que produjimos en 1937, ha aumentado a 24 000 en 1938, a 31 000 en 1939, a 32 500 en 1940 y a 36 000 en 1941. Para 1942 es muy probable que lleguemos a 40 000 toneladas, ayudando a resolver así graves problemas de abastecimiento que desencadenó la interrupción de comunicaciones con España y con Italia, que eran la fuente de abastecimiento de este cítrico.

NARANJA

La producción de naranja viene aumentando en el último quinquenio con un ritmo de 15 000 toneladas anuales, siendo la correspondiente al año de 1941 de 220 000 toneladas. El comercio exterior de esta fruta, que en el año de

PRODUCCION DE LAS PRINCIPALES FRUTAS
AÑOS 1936-40

CULTIVO	SUPERFIC. HAS.	PRODUC. TONS.	VALOR MILLAR PESOS	RELATIVOS	
				SUPERF.	VALOR
TOTAL	82 660	.....	71 626	100.00	100.00
Aguacate	4 461	38 721	4 402	5.40	6.14
Durazno	2 812	32 285	2 734	3.40	3.82
Higo	516	6 447	683	0.62	0.95
Jícama	1 903	13 226	885	2.30	1.24
Limón agrio	1 869	25 845	2 541	2.26	3.55
Mamey	625	14 089	1 119	0.76	1.56
Mango	4 046	70 796	5 058	4.89	7.06
Manzana	1 011	16 682	1 559	1.22	2.18
Melón	3 914	14 382	1 248	4.74	1.74
Membrillo	838	9 692	872	1.01	1.22
Naranja	10 816	170 215	13 048	13.08	18.21
Nuez encarcelada	1 030	6 675	1 885	1.25	2.63
Pera	650	8 336	869	0.79	1.21
Perón	683	13 251	1 344	0.83	1.88
Piña	2 007	38 816	2 829	2.43	3.95
Plátano roatán	26 525	408 156	17 832	32.09	24.90
Plátano varias clases	12 480	126 927	5 562	15.10	7.77
Sandía	5 094	31 979	2 388	6.16	3.33
Uva	1 380	14 490	4 768	1.67	6.66

1930 fué de 178 toneladas para la importación y de 163 para la exportación, rápidamente ha venido decreciendo y ha sido en los dos últimos años de menos de 2 toneladas para la primera y nula para la segunda, de modo que el incremento de la producción nos da el consumo interior, que debe considerarse como muy satisfactorio.

PIÑA

La producción de piña sigue un ritmo creciente, especialmente a partir del año de 1935; subió de 40 000 toneladas en 1940 a 51 000 en 1941, con perspectivas de que llegue a 55 000 toneladas en 1942; es un producto que tiene una gran demanda como fruta y para la fabricación de conservas y se impone, para cuando las condiciones de la guerra lo permitan, el establecimiento de plantas de enlatado, principalmente en la zona de "Loma Bonita" (Estado de Oaxaca y Veracruz).

PLÁTANO ROATÁN

La producción de plátano roatán, que es el de exportación, comienza a resarcirse de los graves daños que ocasionó la presencia del "chamusco" y la falta de organización para combatirlo. Nuestra producción ha reaccionado de 238 000 toneladas a que llegó en su punto más bajo el año de 1940, a 250 000 en 1941 y a 270 000 que esperamos durante el año actual, con la tendencia a elevarla a 450 000 o 500 000 toneladas, que representarán nuestro comercio normal en esta fruta.

LEGUMBRES

En este grupo comprenderemos el jitomate, chícharo, chile verde, ejote y berenjena. La zona por excelencia de producción se encuentra en la Costa Occidental (Estados de Sinaloa y Sonora) que es la que exporta principalmente estos productos. Desgraciadamente, su producción no es estable, y esto no es debido a condiciones desfavorables de suelo, clima o cultivo, sino a la competencia comercial de California, Florida, Texas y Cuba. Mucho se ganaría con un acuerdo entre los países interesados, garantizando a México la exportación de su producción temprana, sin perjuicio de que pudiera enviar sus excedentes cuando así fuera necesario.

JITOMATE

Esta legumbre, llamada más comunmente tomate en el norte del país, es la que da el mayor contingente de exportación. La cosecha de los años de 1939 y 1940, que fué de 80 000 toneladas en cada año, subió a 126 000 en 1941 y a 148 000 en 1942, siendo esta última la máxima registrada en el País. De la cosecha que acaba de levantarse en los Estados de Sinaloa y Sonora, y que se estimó en 67 000 toneladas, se exportaron 5 890 carros o sea aproximadamente 58 000 toneladas (86.6%).

CHÍCHARO

La producción de esta leguminosa en el último quinquenio fué en promedio de 7 000 toneladas y en cambio su exportación sólo alcanza la cantidad de 1 900 toneladas.

CHILE VERDE

Notables aumentos registró la producción de chile verde, pues de 17 000 toneladas en 1937, subió a 31 000 en 1941, con una exportación para este año de cerca de 4 000 toneladas.

EJOTE

La producción en el último quinquenio se ha mantenido alrededor de 4 000 toneladas, con una ligera reacción en los dos últimos años, correspondiendo a la de 1941 la cantidad de 4 800 toneladas. La exportación media en el quinquenio fué de 78 toneladas, con una máxima de 138 en 1938 y una mínima de 9 toneladas en 1939.

BERENJENA

Aunque no se dispone de estadísticas de producción, las cifras de exportación nos dan un promedio de 240 toneladas para el último quinquenio.

GRAFICAS

Insertamos a continuación algunos cuadros referentes a los artículos mencionados en las notas anteriores, recogiendo los datos que corresponden a los años de 1937 a 1941.

SUPERFICIE, PRODUCCION Y VALOR DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS.—1937-1941

REPUBLICA MEXICANA

CULTIVOS	SUPERFICIE (MILES DE HS.)				
	1937	1938	1939	1940	1941
1 Maíz	3 000	3 094	3 267	3 342	3 492
2 Trigo	487	502	571	587	554
3 Algodón	336	260	262	254	316
4 Caña de azúcar	87	87	94	98	116
5 Azúcar	.....	.....	.....	.....	.....
6 Café	119	122	120	116	134
7 Henequén	90	96	99	109	110
8 Alfalfa verde	37	38	42	40	42
9 Frijol	547	596	632	635	672
10 Plátano roatán	28	25	27	20	.....
11 Naranja	10	11	12	12	12
12 Arroz palay	40	39	45	62	55
13 Jitomate	16	16	20	21	27
14 Semilla de algodón	.....	.....	.....	.....	.....
15 Garbanzo	64	89	88	100	101
16 Chile seco	12	13	15	17	19
17 Tabaco	22	21	19	21	20
18 Ajonjolí	69	60	61	76	105
19 Papa	14	16	17	18	23
20 Cebada en grano	138	144	139	133	147
21 Aguacate	4	5	5	5	5
22 Plátano Div. Varied	12	12	13	13	14
23 Chile verde	10	13	14	13	14
24 Cacahuate	14	15	16	19	20
25 Cacao	8	9	10	14	16
26 Limón agrio	2	2	2	2	2
27 Vainilla	3	3	4	4	.....
28 Piña	2	2	2	2	3
29 Sandía	5	5	5	5	5
30 Cebolla	4	4	5	5	7
31 Melón	4	4	4	4	4
32 Chícharo	4	4	4	5	6
33 Cebada para malta	6	5	6	6	8
34 Copra	.....	.....	.....	.....	.....

SUPERFICIE, PRODUCCION Y VALOR DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS.—1937-1941

REPUBLICA MEXICANA

CULTIVOS	VALOR (MILES DE PESOS)				
	1937	1938	1939	1940	1941
1 Maíz	192 125	183 795	205 437	156 566	.....
2 Trigo	52 795	61 269	71 168	66 667	.....
3 Algodón	70 307	65 874	70 860	64 693	.....
4 Caña de azúcar	41 333	43 197	48 802	51 558	.....
5 Azúcar	.....	.....	.....	.....	.....
6 Café	30 569	31 661	30 640	30 962	.....
7 Henequén	23 100	16 307	25 228	25 839	.....
8 Alfalfa verde	20 027	22 644	22 037	25 353	.....
9 Frijol	20 881	26 860	34 905	20 152	.....
10 Plátano roatán	19 927	18 595	18 586	.....	.....
11 Naranja	11 726	12 217	14 689	16 439	.....
12 Arroz palay	8 147	10 672	14 908	16 333	.....
13 Jitomate	10 920	10 378	13 008	13 663	24 680
14 Semilla de algodón	12 617	11 891	16 211	13 261	.....
15 Garbanzo	3 838	9 763	11 025	12 641	15 630
16 Chile seco	6 241	7 675	9 122	12 428	.....
17 Tabaco	8 867	9 522	10 552	11 772	.....
18 Ajonjolí	6 887	5 650	9 977	10 898	19 782
19 Papa	8 794	8 283	9 106	8 031	.....
20 Cebada en grano	5 721	6 216	6 853	7 627	.....
21 Aguacate	2 557	3 354	6 161	7 337	.....
22 Plátano Div. Var.	4 821	5 136	5 389	6 350	.....
23 Chile verde	2 995	3 793	5 250	6 184	.....
24 Cacahuate	1 890	2 207	3 377	4 177	4 959
25 Cacao	2 136	2 230	2 826	4 120	.....
26 Limón agrio	1 564	2 298	3 437	3 601	.....
27 Vainilla	2 577	3 336	.....	.....	.....
28 Piña	3 682	2 256	2 037	3 337	.....
29 Sandía	2 412	2 422	2 384	2 642	.....
30 Cebolla	1 471	1 978	2 135	2 188	3 063
31 Melón	1 077	1 053	1 282	1 885	.....
32 Chícharo	1 507	1 566	1 628	1 511	.....
33 Cebada para malta	669	566	605	671	.....
34 Copra	.....	.....	.....	.....	.....

SUPERFICIE, PRODUCCION Y VALOR DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS.—1937-1941

REPUBLICA MEXICANA

CULTIVOS	PRODUCCION (TONELADAS)				
	1937	1938	1939	1940	1941
1 Maíz	1 634 730	1 692 666	1 976 731	1 639 687	2 124 085
2 Trigo	288 136	324 927	402 000	362 986	318 683
3 Algodón	73 891	66 936	67 645	65 495	80 539
4 Caña de azúcar	4 056 489	4 132 260	4 555 981	4 972 850	5 677 088
5 Azúcar	277 129	297 955	331 055	294 078	328 181
6 Café	59 829	57 235	54 848	52 384	54 094
7 Henequén	100 538	80 065	85 711	96 242	104 000
8 Alfalfa verde	1 487 545	1 540 324	1 736 473	1 719 094	1 805 644
9 Frijol	103 796	105 499	148 162	96 752	160 022
10 Plátano roatán	486 714	422 080	431 896	238 395	250 000 (b)
11 Naranja	147 146	167 191	183 276	207 960	219 547
12 Arroz palay	74 560	80 119	103 078	107 713	113 310
13 Jitomate	75 537	65 325	80 117	80 362	126 376
14 Semilla de algodón	134 965	117 553	119 398	109 890	161 078 (c)
15 Garbanzo	27 174	55 599	55 776	65 561	72 389
16 Chile seco	6 557	7 364	9 213	12 499	14 269
17 Tabaco	19 636	18 925	21 206	23 745	19 630
18 Ajonjolí	26 847	25 708	33 196	34 754	58 724
19 Papa	68 524	71 425	70 877	70 819	92 350
20 Cebada en grano	70 888	69 655	90 362	103 408	92 666
21 Aguacate	28 767	36 638	45 963	51 607	57 912
22 Plátano Div. Var.	121 388	124 856	134 457	131 248	136 310
23 Chile verde	16 668	19 916	23 980	26 872	30 945
24 Cacahuate	11 068	11 978	14 990	20 605	20 681
25 Cacao	1 089	1 080	1 432	2 000	2 300
26 Limón Agrio	20 001	24 094	30 944	32 583	36 312
27 Vainilla	160	177	177	216	.....
28 Piña	42 673	36 395	32 687	40 224	50 532
29 Sandía	33 374	35 315	29 650	32 714	31 449
30 Cebolla	11 664	13 875	15 804	14 865	21 183
31 Melón	13 289	13 966	14 705	18 119	14 486
32 Chícharo	8 106	8 232	5 965	6 607	7 425
33 Cebada para malta	6 586	5 500	6 774	7 392	8 609
34 Copra	16 568	21 363	24 616	32 678	35 000

NOTA.—(b) Dato estimativo.—(c) Dato calculado.

IMPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS 1937 - 41 DE MAS DE UN MILLON DE PESOS EN 1940

PRODUCTOS	CANTIDAD TONELADAS					VALOR (1000 PESOS)				
	1937	1938	1939	1940	1941	1937	1938	1939	1940	1941
1.—Trigo	4 932	89 684	51 086	1 225	121 635	870	14 163	6 806	270	21 099
2.—Copra y coquito de todas clases	53 323	36 550	58 323	66 295	89 651	13 946	7 382	11 919	15 109	19 059
3.—Lana peinada y cardada	968	999	1 064	678	1 508	4 725	4 937	5 539	5 268	13 345
4.—Hule crudo	4 240	2 940	5 107	3 495	6 452	6 516	4 297	9 752	7 942	12 926
5.—Lana lavada y desengrasada (Vell.)	837	872	1 171	996	1 361	3 305	3 090	4 309	4 875	7 707
6.—Manteca de cerdo	3 017	2 778	4 042	9 420	8 347	2 661	2 195	2 922	5 649	6 954
7.—Pieles curtidas sin pelo	196	126	179	105	158	4 772	3 547	5 018	3 322	4 937
8.—Lúpulo	384	571	397	412	589	1 343	1 973	1 977	2 828	3 141
9.—Seda cruda en rama	6	27	52	84	88	108	497	1 338	2 858	2 860
10.—Cebada en grano	4 593	5 493	6 204	7 073	12 566	1 018	1 070	1 335	1 588	2 768
11.—Cacaco	2 004	1 378	1 714	1 811	2 114	1 725	1 006	1 390	1 474	2 176
12.—Malta	5 818	4 113	3 890	4 845	5 986	2 357	1 627	1 577	1 917	2 051
13.—Frijol	24	311	3 669	18	37	13	72	1 006	12	29
14.—Maíz	3 663	22 062	53 899	8 271	24	454	3 219	8 186	1 200	5

Datos de la Dirección General de Estadística, S. E. N.

EXPORTACION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS 1937-41 DE MAS DE UN MILLON DE PESOS EN 1940

ANEXO 3

PRODUCTOS	UNIDAD	CANTIDAD					VALOR (1 000)				
		1937	1938	1939	1940	1941	1937	1938	1939	1940	1941
1.—Henequén	Ton.	77 111	57 918	76 420	49 948	91 593	33 868	19 260	22 564	19 770	33 043
2.—Café	,,	35 051	35 117	35 060	25 746	27 856	27 913	25 691	33 667	21 465	28 799
3.—Chicle	,,	3 985	3 402	5 055	5 582	5 720	7 902	10 024	19 218	23 672	25 142
4.—Ganado vacuno (1)	Cabeza	193	293	541	418	543	4 706	8 722	18 558	17 347	22 475
5.—Algodón en rama sin pepita	Ton.	9 405	22 069	7 480	5 238	12 870	8 383	17 680	6 548	5 263	13 790
6.—Garbanzo	,,	52 434	21 937	31 823	34 466	43 781	12 004	5 317	9 290	15 471	11 679
7.—Vainilla	,,	146	152	123	213	260	2 330	2 390	2 750	4 975	8 725
8.—Plátano fresco (2)	Racimo	14 752	14 345	13 429	6 586	4 009	17 187	16 913	17 203	9 146	6 885
9.—Cera vegetal	Ton.	2 548	1 385	3 372	2 614	3 572	2 350	1 426	2 874	3 958	6 174
10.—Guayule	,,	3 481	2 803	2 907	4 593	5 396	2 161	1 621	1 645	4 290	5 744
11.—Jitomate	,,	33 600	21 792	13 704	16 136	43 394	3 025	1 974	1 110	1 487	3 921
12.—Ixtles varias clases	,,	24 232	16 545	20 995	10 793	12 581	6 679	4 502	6 037	3 480	3 638
13.—Pieles de Cabra	,,	1 325	1 057	1 201	1 050	1 007	3 471	2 428	3 165	3 151	2 501
14.—Arróz sin cáscara	,,	19 969	6 445	2 202	1	7 284	4 045	1 986	1 020	.....	2 359
15.—Salvado	,,	12 731	12 775	14 088	17 421	23 281	974	916	1 070	1 525	2 122
16.—Frijol	,,	1 387	30	30	803	6 775	232	9	10	257	1 136
17.—Raíz de zacatón	,,	4 287	3 240	2 471	1 115	657	3 483	2 797	2 999	2 092	969
18.—Pieles de res	,,	7 348	4 520	3 570	2 296	1 064	5 819	3 083	2 971	2 110	954
19.—Borra de Algodón	,,	3 806	4 037	2 906	3 532	1 917	1 370	932	788	1 294	108
20.—Desperdicios de hilados de algodón	,,	210	114	26	4 152	.....	79	50	14	1 504	.....

NOTAS.—(1).—Millares de cabezas. (2).—Millares de racimos.

Datos de la Dirección de Estadística S. E. N.

FOREIGN TRADE CLASSIFICATION PROBLEMS OF THE AMERICAN REPUBLICS

By August Maffry
Chief, International Economics and Statistics
United States Department of Commerce

SUMARIO

No hay un sistema ideal para clasificar el comercio exterior de las Repúblicas americanas.

Teniendo en cuenta los propósitos estadísticos de comercio exterior de cada país, se elige un sistema clasificador que varía en importancia relativa, acomodándolo de tiempo en tiempo. La estadística de comercio exterior ha sido utilizada durante la última década con propósitos de control o para análisis relacionados con el control, en oposición a su empleo, con propósitos fiscales o para el mercado y análisis generales de economía. Esto ha creado múltiples problemas para la clasificación del comercio exterior especialmente en la clasificación internacional comparativa que ha sido añadida a aquellos problemas surgidos en relación con la guerra.

La relación o identidad de la tarifa y clasificación estadística de importaciones y exportaciones y la dificultad para cambiar las clasificaciones del comercio exterior, complican mucho cualquier solución de estos problemas.

La solución de los problemas expuestos requiere la cooperación de las Repúblicas americanas. En algunos países habría necesidad de revisar completamente las clasificaciones estadísticas de importaciones y exportaciones, pero se presentan obstáculos de peso, sobre todo en lo que atañe a la importación. En los países en donde la revisión pudiera ser parcial, la implantación de clasificaciones paralelas para algunos grupos de artículos parece que ha dado buenos resultados. Otro sistema es el de subdividir las tarifas existentes u otras clasificaciones, en clasificaciones estadísticas para dar mayor detalle. Estos dos sistemas tienen la ventaja de no destruir la continuidad de estadísticas de comercio, y al mismo tiempo proporcionar datos para el control o análisis.

Una solución de porvenir para estos problemas de clasificación de comercio exterior, que surge por la necesidad de comparación de estadísticas comerciales, es el hacer un índice de las clasificaciones existentes con referencia a una clasificación de base.

It is meaningless to speak of an ideal system of foreign trade classification for the American Republics or for any other group of countries. The purposes for which the statistics of foreign trade are to be used govern the choice of a classification system, and these purposes vary in relative importance from country to country and from time to time.

The general purposes for which foreign trade statistics are used are three in number. In the first place, statistics of imports summarized according to a tariff classification are utilized in historical analyses of imports under a

tariff system and in the calculations of duties assessed. There is no inherent reason other than these fiscal purposes why a statistical classification of imports should be identical with a tariff classification, although the practical difficulties of maintaining a dual system are apparent. The statistical classification of imports is almost universally based directly on, or is derived from, a tariff classification.

Among the American Republics, Chile, Cuba, Gutemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Peru, Uruguay and Venezuela use a statistical classification of imports identical with their tariff classification of imports, and the same numerical code is used for both except by Nicaragua, which provides no numbering of classes in its published trade statistics. In the United States, the statistical classification of imports employed for general use or for publication is based directly on the tariff classification, but it consists of a considerably smaller number of classes identified by a numerical code unrelated to that of tariff paragraphs. Ecuador's statistical classification of imports is based largely on the tariff classification, although significant differences were introduced in January 1943 in order to improve the comparability of Ecuadorean import and United States export statistics. The Argentine classification of imports for statistical purposes is derived from the tariff classification, but it combines tariff classes into larger statistical classes or subdivides them into smaller ones.

SYNTHESE

Il n'existe pas un système idéal pour classer le commerce extérieur des Républiques américaines.

Tenant compte des buts statistiques du commerce extérieur de chaque pays, on choisit un système de classification d'importance et rapport variables, et qu'on modifie de temps à autre selon les conditions locales. La Statistique du Commerce Extérieur a été employée durant les dix dernières années à des buts de contrôle, c'est-à-dire de façon opposée à son emploi à des fins fiscales ou pour le marché et les analyses générales d'économie.

Il en est résulté de problèmes multiples dans le classement du commerce extérieur, en particulier lorsqu'il s'agit d'une classification internationale de comparaison, ce qui vient s'ajouter aux problèmes issus de la guerre.

La relation ou les termes des tarifs, le classement statistique des importations et des exportations, la difficulté de changer les énoncés du commerce extérieur, compliquent énormement ces problèmes.

Leur solution exige la coopération des Républiques Américaines. Dans certains pays il faudrait reviser complétement la classification statistique des importations et des exportations, mais ceci rencontre de sérieux obstacles surtout en ce qui a trait à l'importation. Dans les pays où une revision partielle a pu être faite, la création de classements parallèles pour certains groupes d'articles semble avoir donné de bons résultats.

Il existe un autre système: sousdiviser les tarifs et les classifications déjà en vigueur, en classements statistiques obtenant ainsi un plus ample détail. Ces deux systèmes ont le double avantage de ne pas détruire la continuité des statistiques commerciales et de fournir des éléments pour le contrôle et l'analyse.

La création d'un index des classements déjà existants par rapport à la classification basique serait une solution de ces problèmes de l'interprétation du Commerce extérieur, issus de la nécessité de comparer les statistiques commerciales.

Where export duties are levied, the fiscal use of statistics is also an important consideration in determining the statistical classification of commodities exported.

In addition to their use for tariff analyses and administration, foreign trade statistics are widely used in normal times for market and general eco-

nomic analyses bearing on the international trade position of a country and the importance of foreign trade to its economy. The use of foreign trade data for these purposes has in the past often indicated deficiencies in existing systems of classification. It frequently became apparent that they were not detailed enough to yield data on foreign markets or foreign sources of supply for specific products or were not in harmony with current business practices. On the other hand, existing classifications were frequently too detailed for general economic analysis or even for market analysis, and a statistical collection of items into groups was necessary if these purposes were to be adequately served. Furthermore, it was found that for analytical purposes not only product groupings were required but also economic groupings related usually to stage of manufacture.

Most of the American Republics provide statistics on their foreign trade by broad groups of items; four do not, one does for imports only, and one does for exports only. Most of them also provide data by smaller groups, or subgroups, of items, but three do not, two do for imports only, and three do so only in part. One country publishes its foreign trade statistics according to an alphabetical arrangement of classes which makes any grouping practically impossible and another publishes its import statistics according to an alphabetical arrangement. With the exception of the United States, which provides a grouping of both exports and imports according to so-called economic classes (crude materials, crude foodstuffs, manufactured foodstuffs and beverages, semimanufactures, and finished manufactures), as well as according to general product categories, and Mexico, which issues annual summaries according to the product and other groupings of the League of Nations minimum list, the American Republics publish summary statistics of foreign trade in terms of product categories only.

In the third place, foreign trade statistics have been increasingly devoted during the last decade to purposes of control or of analyses directly related to control. Examples are the use of statistics in the direct control of individual import and export transactions; in the compulsory sale to national authorities of foreign exchange derived from specified exports and in the allocation of exchange for specified imports; in the determination of export and import quotas of various kinds and in compiling performance records against such quotas; and in the formulation and implementation of economic warfare policies. For these purposes detailed, rather than summary, statistics are generally required, and there again arises the problem of providing foreign trade data in sufficient detail for some applications and in summary form for others. Moreover, the use of trade statistics for purposes of control often involves comparisons of the trade of different countries in individual commodities and in groups of commodities and thereby produces a practical problem of comparative trade statistics of proportions hitherto unknown.

So long as the fiscal applications of foreign trade statistics were of primary importance, there was no impelling reason for devising statistical classifications different from tariff classifications. At present, however, the use of foreign trade statistics for fiscal purposes, as well as for market and general economic analyses, must be considered secondary to their use for purposes of control. For such purposes, statistical classifications based on, or derived

from, tariff classifications are often grossly inadequate. Thus, with the growing dependence of the other American Republics on the United States for the equipment and supplies needed in the production of strategic materials and for the maintenance of their economies and with controls and restrictions on exports from the United States, enforced by the diversion of resources to war production, it became necessary to determine by statistical and other means the essential requirements from the United States of the other American Republics, both individually and as a group, for a wide range of commodities. The point of departure for such dependency or requirement studies was naturally the statistical classification of exports from the United States and the export statistics reported in terms of that classification. The next step was to determine past and current imports of the other American Republics also *in terms of that classification*. These countries were equally interested from their own point of view in demonstrating, partly on the basis of statistics of imports, their dependence on the United States for various commodities. To complicate the problem of comparative statistics, shortly after the beginning of export control in the United States the statistical classification of exports was expanded to make possible the identification of many critical export commodities which had not previously been classified separately.

At the same time that these developments were forcing a re-examination of the adequacy of foreign trade classifications, the disturbances to foreign trade generally were giving rise to other problems in the same field. Numerous substitute materials and articles appearing in the trade of the American Republics as a result of the war frequently found no place in existing classification systems. This inadequacy was added to the chronic deficiency created by the periodic entrance into international trade of whole new ranges of commodities, such as synthetic resins, vitamin concentrates, and sulfa drugs. The changing geographic distribution of trade often produced still other defects in foreign trade classifications. A classification of imports, for example, that may have been reasonably satisfactory for revealing oversea sources of supply sometimes became completely inadequate for describing imports of different types of goods obtained largely from Hemisphere sources.

The resistance to changes in foreign trade classifications constitutes a problem in itself. Where statistical classifications are derived from tariff classifications, the cause of this resistance is, of course, the long interval that usually elapses between revisions of tariff schedules. Beyond this factor, however, are the very important considerations of the loss of historical continuity in statistics as a result of classification changes, the complicated procedures involved in revisions, and the costs both of making such changes and of maintaining what usually turns out to be a considerably expanded classification.

The solutions to the foreign trade classification problem of the American Republics lie in several directions.[1] In some countries complete overhauling

---

1 The solutions discussed relate to the structure of foreign trade classification. There are, in addition, a number of mechanical and technical improvements that might be made. For example, four of the American Republics could greatly facilitate the identification of items in their published trade statistics by furnishing numerical codes for export and import classifications. The lack of clear indication as to whether reported weights include or exclude the weight of containers and packing is not uncom-

of the statistical classification of imports or exports, or both, would seem to be warranted. A wholesale revision of the classification of imports, however, immediately runs afoul of the manifest difficulties and complications of tariff revision or of the cost and cumbersomeness of establishing a statistical classification of imports different from the tariff classification and, in either method, of the long time inevitably involved in any such undertaking. The difficulties confronting a complete revision of statistical classification of exports are not so serious. Aside from the time involved, all that is necessary is a study of the requirements of an adequate system and, where the two classifications are now the same, to divorce them. [2]

Where wholesale revision is unnecessary or infeasible but partial revision is urgently needed, the establishment of parallel classifications for some groups of commodities is a device that has worked well in practice. Parallel classifications entail, of course, the double-coding of documents and for this purpose commodity descriptions adequate for identification in terms of both systems of classification. Double-coding or even multiple-coding is not a particularly heavy burden on coding facilities if the number of items is limited and if proper aids to coding are supplied. The difficulty of securing adequate commodity descriptions turns largely on whether a secondary parallel classification calls for a great deal more detail than the primary classification. It is often minimized because documents used for statistical tabulations usually have been prepared first for customs purposes and therefore carry considerably more detail than is ordinarily necessary for classification.

Another device that may be used when additional detail is needed is the subdivision of existing tariff or other classifications into statistical classifications. This technique, like the other, has the advantage of not destroying the continuity of trade statistics while at the same time yielding the data required for control or analytical purposes. For example, the general classification "Lac, dry gum-lac, copal, dammar, senegal and arabic; all in any dried form" may be amplified into.

"Lac, dry gum-lac, copal, dammar, senegal and arabic, all in any dried form:

1. lac
2. dry gum-lac
3. copal
4. dammar
5. senegal and arabic
6. other gums in any dried form".

Or, the classification "Chemicals for industrial use not elsewhere provided for" may be amplified into

---

mon, and data on gross weight are frequently provided even when net weight is the only significant basis of measurement.

2 In five of the American Republics the statistical classification of exports is identical with that of imports, and in another the two classifications are closely similar. In one of these countries this classification is the same as the tariff classification of imports.

"Chemicals for industrial use not elsewhere provided for:

1. toluene
2. carbon tetrachloride
3. zinc sulphate
4. sodium benzoate
5. sodium bromate
6. sodium bichromate
7. magnesium chloride
8. acetone
9. other chemicals for industrial use not specifically mentioned".

A promising solution to the problem of foreign trade classification growing out of the need for comparative trade statistics is the indexing of existing classifications with reference to a base classification. For example, the iron and steel classifications in the import statistics of the other American Republics have been indexed with reference to the classification of iron and steel products drawn from the export statistics of the United States for purposes of export allocation. In this way a basis has been provided for determining the past or current dependence of the other American Republics on the United States as a source of supply for specified forms of iron and steel as well as for iron and steel products in general. This so-called indexing or matching of the foreign trade classifications of the American Republics has been accomplished, not only for iron and steel products, but also for practically all of the commodities that have been subject at any time to export allocation in the United States. The weakness of the technique is that the matching must be done largely on the basis of word descriptions although partly through comparison of physical quantities, that is, imports into one of the other American Republics from the United States may be compared with exports from the United States as a means of verifying similar or identical word descriptions. To be reliable, however, such indexes require verification by the classification authorities of the countries concerned; for, no matter how carefully worded descriptions may be, the content of foreign trade classes can be defined precisely only by reference to coding practices known only to national coding authorities. Furthermore, indexes of the type described cannot produce comparability where none exists. They yield most satisfactory results for standardized raw materials and, generally speaking, least satisfactory results for advanced manufactures. [3]

The outright adoption of the statistical classification of commodities exported from the United States as the statistical classification of imports into the other American Republics has been proposed from several quarters as the solution to the current problem of matching the export statistics of the one

3 The United States Department of Commerce has recently completed an index of coding practices covering more than 50,000 items entering the export trade of the United States. This index, in addition to its other uses, will enormously simplify the matching of United States export statistics with the import statistics of other countries. Similar indexes for the trade of other countries would be very useful.

against the import statistics of the others. This proposed solution, while superficially appealing, cannot be recommended without serious qualification. It does not take into account the fundamental difference in the composition of the foreign trade of the different countries and the resulting differences in their requirements for adequate and useful classification systems.

It gives undue importance to a particular problem of comparative trade statistics that may be transitory and, by the same token, gives insufficient weight to the desirability of establishing systems of classification that will permit of more general international comparisons of foreign trade transactions. [4] Finally, the proposed solution involves the adoption of a product classification which its own authors would find defficient in many respects and which probably will be reconstructed once the factors responsible for its wartime revision and amplification have disappeared. These observations do not mean, of course, that there are not features and portions of the statistical classification of United States exports that could not be adopted or, preferably, adapted by some of the other American Republics in subdividing their existing classifications of imports, in establishing partial classifications parallel to existing classifications, or as substitutes for portions of existing classifications.

* * *

Editor's note.—The United States Department of Commerce, through the Interdepartmental on Cooperation with the American Republics working under the auspices of the Department of State, is offering a limited number of fellowships during the year ending June 30, 1944, to persons engaged in responsible work in the agencies of the other American Republics charged with the collection and processing of foreign trade statistics. The persons selected for the fellowships will have an opportunity during a 6 months course of study in the United States to observe all phases of the collection, tabulation, reporting, and analysis of United States foreign trade statistics. Special attention will be given to the theory and technique of foreign trade classification with a view to solving some of the pressing problems of foreign trade classification in the American Republics and to promoting the cooperative development of more adequate and comparable classification systems for foreign trade statistics.

4 A number of the American Republics use the Brussels nomenclature as the basis of their foreign trade classifications. A few have issued summary arrangements of foreign trade according to the larger categories of the Brussels code, and two have issued arrangements according to the League of Nations minimum list.

EL IMPUESTO SOBRE LA RENTA EN EL PERU

POR CARLOS P. JIMENEZ CORREA
Del Ministerio de Hacienda y Comercio del Perú

SUMMARY

The accompanying graph is only an explanatory annotation of the contents of the artide in regard to the increase of income in Perú due to the higher rates of income tax, which has been rising steadily since 1934, it was specially outstanding in 1936-37 owing to the passing of a new law, and on account of higher rates being put into effect; but the sudden up curve in 1942 is not due to this tax elevation, but was brought about by a complex series of causes which are general at present throughout the continent. These causes will be studied in another article, but for the present can be classified in two types: effective development of industry and commerce due to the war in the first place, and secondly, other artificial types which represent the inevitable inflation, also due to the war, and of less importance to Perú than other countries.

The income tax in Perú is formed by various scheduled taxes and one general one. 1943 is looking forward to a much higher increase as rates have been risen considerably, and new laws have been passed affecting assets and surplus profits above a set percentage of capital.

En el año 1942 el producto del impuesto sobre la renta en el Perú, experimentó un considerable aumento, que, como puede verse en el cuadro que publicamos a continuación, alcanza a unos décimos más de 70% respecto al año precedente. El crecimiento de este impuesto viene observándose ininterrumpidamente desde 1934; se acentuó en los años 1936 y 1937 por la adopción de una nueva ley y en 1941 por la elevación de las tasas del impuesto a las utilidades, a la renta del capital movible y a la renta global; pero el brusco salto registrado en 1942 no proviene de algún otro aumento de tasas, pues éstas fueron las mismas que en 1941 y sólo en el presente año entrará en vigencia una nueva escala bastante más fuerte. El fenómeno, que por lo demás es general en todos los países del Continente, tiene causas complejas que estudiaremos en un próximo artículo para no quitar a éste su carácter meramente informativo, pero puede anticiparse que ellas se agrupan en dos categorías: la primera reúne la que representan un efectivo desarrollo de la industria y el comercio, producido directa o indirectamente por la guerra mundial, en forma de gran demanda y alza de precio de los productos de exportación, escasez de artículos importados que ha estimulado la fabricación local, facilidades de crédito, etc., todo ésto combinado con la gran expansión de nuestra red de vías de transporte que nos ha permitido aprovechar los factores favorables; y la segunda categoría comprende las de carácter más artificioso, que franca o veladamente representan la inevitable inflación derivada también de la guerra, como ser: depreciación de la moneda, con su consecuencia de aumento desorbi-

tado del valor de la propiedad rústica y urbana, alza de alquileres, alza de salarios, hipertrofia de algunos negocios, ansia de invertir por temor al futuro, etc. Felizmente en el Perú esta inflación es menos seria que en otros países, por lo cual creemos que la capitalización e inversiones reproductivas de ayer y de hoy, nos ponen al abrigo de los azares de la postguerra, cuando lleguen los temidos días de la deflación general.

Para comprender mejor el cuadro que sigue, debemos recordar que el genéricamente llamado "Impuesto sobre la Renta" en el Perú, comprende, como es usual, diversos impuestos cedulares y un impuesto general, según detallaremos más adelante. Su producto constituye fundamentalmente un ingreso fiscal, tal como se vé en la Sección I del cuadro; pero en algunas provincias una parte del impuesto a los predios y a las utilidades industriales se ha cedido por leyes especiales a las municipalidades (Sección II), las que lo perciben directamente, a diferencia de otros casos como el de la ciudad-capital, en que, aunque la comuna recibe también una parte importante de la contribución urbana, el producto íntegro de ésta ingresa al Presupuesto General de la República, del que egresa aquella parte en forma de un subsidio. Por último, las cifras que figuran en la Sección III con el rubro INGRESOS PRODESOCUPADOS, son también impuestos sobre la renta que gravan las utilidades, diferenciándose de los anteriores en que no constituyen como los INGRESOS PROVINCIALES una parte alícuota de los impuestos fiscales sobre las mismas rentas, sino un gravamen adicional o recargo de estos últimos.

RECAUDACION DE IMPUESTOS SOBRE LA RENTA EN LOS AÑOS 1941 Y 1942

(Cifras en soles peruanos)

I. INGRESOS FISCALES

Rentas	Año 1941	Año 1942	Aumento
1.—Predios rústicos	1 266 644	2 345 995	1 079 351
2.—Predios urbanos	2 774 905	4 738 862	1 963 957
3.—Sueldos y remuneraciones....	1 849 912	2 289 606	439 694
4.—Utilidades profesionales.....	120 060	157 716	37 656
5.—Utilidades industriales y comercio	7 017 885	14 857 854	7 839 969
6.—Capital movible	2 057 108	1 985 180	— 71 928
7.—Impuesto global complementario	9 367 421	15 620 028	6 252 607
Total.....	24 453 935	41 995 241	17 541 306

II. INGRESOS PROVINCIALES

8.—Predios rústicos	830 930	1 558 332	727 402
9.—Predios urbanos	348 729	568 090	219 361
10.—Utilidades	42 883	61 850	18 967
Total.....	1 222 542	2 188 272	965 730

III. INGRESOS PRO-DESOCUPADOS

Rentas	Año 1941	Año 1942	Aumento
11. Utilidades y dividendos.....	2 151 738	4 907 212	2 755 474
Gran total.....	27 828 215	49 090 725	21 262 510

Comentando más detalladamente el cuadro anterior, vemos en primer lugar que el Impuesto sobre la Renta está integrado por los siguientes impuestos cedulares: impuesto a los predios rústicos y urbanos; impuesto a los sueldos, remuneraciones y utilidades profesionales; impuesto a las utilidades de la industria y el comercio, e impuesto a los intereses del capital movible. A los anteriores se añade uno de superposición sobre la renta general, que antes se llamaba impuesto progresivo y hoy se llama impuesto complementario.

El mayor rendimiento de los predios urbanos proviene en parte de las nuevas edificaciones; pero principalmente del mayor valor de la propiedad con la consecuente alza de alquileres. El de los predios rústicos tiene también esta última causa, acentuada en los casos frecuentes de arrendamientos pactados en especie, por el alza de precio de los productos. Debe advertirse que el impuesto a los predios rústicos es simplemente territorial, es decir independiente de los resultados de la explotación que se acotan aparte como utilidades industriales. Cuando los fundos están alquilados grava la renta real que producen y cuando son explotados por sus propios dueños, una renta ficticia que se presume de derecho, fijándose generalmente en 6% del valor estimado.

El impuesto considerado en el renglón número 3 incide sobre los sueldos y toda clase de remuneraciones del trabajo, con excepción de los honorarios profesionales, separados en el renglón número 4. La tasa es de 5% para los empleados y de 6% para los profesionales y en ambos casos los contribuyentes tienen derecho a una suma inafectada de $ 3 600 00 al año, más $ 2 400 00 por la esposa y $ 600 00 por cada hijo o persona a su cargo, de las contempladas en la ley. El mayor producto registrado en 1942 depende también en parte, como es natural, del mayor número de contribuyentes por la expansión

RESUMO

Demonstra o quadro que acompanha este artigo, que não é mais do que um resumo ou explicação dos conceitos nele contidos, o aumento do imposto de renda no Perú, fato este que vem sendo observado ininterrupdamente desde 1934, o qual acentúou-se em 1936 e 1937 quando da adopção de uma nova lei e em 1941 pela elevação das taxas; mas o salto brusco de 1942 não provem de semelhante elevação e sim de outras causas complexas, geraes a todos países do Continente, as quaes serão estudadas n'um outro artigo. De artemão podem ser classificadas em duas categorias: desenvolvimento efetivo da industria e do comercio, tendo como fator principal a guerra e em segundo lugar, outros motivos artificiaes como a inflação, tambem determinada pela guerra, muito menos importante no Perú do que nos outros países. O imposto de renda no Perú é constituido por diversos impostos aleatorios e um imposto geral. Para 1943 espera-se um aumento muito maior, pois as taxas foram elevadas consideravelmente a novos gravames ou seja sobre o excedente do lurco de um determinado capital.

de los negocios, pero principalmente del alza de los sueldos que tiende a seguir acentuándose por la carestía creciente de la vida.

Respecto al renglón número 5, que comprende el comercio y todas las ramas de la industria, inclusive la agricultura y minería, debe tenerse presente que su rendimiento sería mucho más alto si no fuera por el hecho de que las llamadas "industrias de exportación" (azúcar, algodón, lanas, cueros, metales y minerales) tributan principalmente en forma de derechos de aduana, de manera que el impuesto a las utilidades sólo capta el saldo que queda después de rebajar aquellos derechos.

La pequeña baja que se observa en el impuesto sobre la renta del capital movible puede explicarse por la disminución de las tarifas de intereses bancarios y en general del tipo de interés en toda clase de créditos. En el Perú los dividendos de las acciones no están afectos á este impuesto.

El impuesto global complementario a que se refiere el renglón número 7 grava con una escala progresiva los excesos de renta total de las personas individuales y con una tasa fija los intereses o dividendos producidos por bonos o acciones al portador y las utilidades obtenidas en el Perú por sociedades establecidas en el extranjero. Como es natural, su mayor producto refleja el incremento general de las rentas.

El Capítulo II —Ingresos Provinciales— no necesita mayor explicación, representando, como hemos dicho, el privilegio que tienen algunas provincias de percibir parte de algunos de los impuestos cedulares que se recaudan en su jurisdicción.

Por último, el Capítulo III —Ingresos Pro-Desocupados— comprende un gravamen adicional de 2% a las utilidades y otro de 1% a los dividendos, creados con carácter de emergencia para combatir la falta de trabajo y que se han convertido en permanentes, constituyendo una renta descentralizada que se destina a obras públicas y a servicios de asistencia social.

Para el año 1943 se espera un aumento mucho más fuerte del producto de los impuestos sobre la renta, pues se han elevado considerablemente algunas tasas y se ha creado un nuevo gravamen que se aplicará sobre las sobre-utilidades, o sea sobre las ganancias que excedan de cierto porcentaje del capital, habiéndose contemplado algunas disposiciones legales para evitar las dificultades o injusticias que ha solido originar su aplicación. Por ésto y porque es una prueba de la capacidad de tributación directa del país, será muy interesante conocer los resultadas que se obtengan.

ALGUNOS PROBLEMAS DE EDUCACION Y ENSEÑANZA ESTADISTICA

POR JUAN KIMELMAN

Asesor Técnico de la Dirección General de Estadística (Asunción)
Jefe de la Sección Estadística del Banco de la República del Paraguay

SUMMARY

Mr. Juan Kimelman, chief of the department of statistics of the Bank of the Republic of Paraguay, presents an article on the subject of the "Statistical Mind" in some countries, as compared to those which are clamoring for better statistical services. He blames the old "colonial" type of economic organizations still being used in many latin-american countries, also the political instability which renders it impossible to keep up statistical traditions, thereby creating a state of continual statistical confusion. He says that under these circumnstances the public only thinks in terms of "much" or "little", whereas the public in the U.S.A., is over cautious and consults statistical tables before adopting any new enterprise, the latin-americans plunge in headlong practically without any basic tables to guide them.

He thinks that a statistical mentality cannot be created in a hurry through conventions, congresses, or laws, but rather that it be achieved by a long educational campaign. He gives a detailed programme for the realization of a project of statistical instruction which is very interesting.

I. Si el señor Stuart A. Rice, en su artículo sobre la Estadística en los Estados Unidos durante la guerra ("Estadística" vol. 1, página 31) nos hace entender que en ese país, en algunos campos de acción, se está produciendo lo que podríamos llamar una exageración del "espíritu estadístico" (statistical mind), tenemos que confesar que lo contrario es cierto para muchos otros países de este hemisferio.

Desde México hasta la Argentina podemos encontrar publicaciones económicas, políticas y sociales, en donde los autores se quejan de la falta de datos seguros sobre uno u otro problema urgente y donde recalcan la necesidad absoluta de llegar a una organización mejor de los servicios estadísticos de sus países respectivos.

Muchos de estos países han alcanzado un grado muy alto de industrialización y de su vida económica en general. Sin embargo, se puede afirmar, que sus organizaciones estadísticas están todavía en un nivel inferior al que han alcanzado países europeos menos poblados y de menor importancia en el intercambio económico internacional.

II. Analizando las posibles razones para este estado de cosas, podríamos señalar las siguientes, como principalmente responsables para la ausencia del "espíritu estadístico" en muchos países de la América Latina:

1) La economía "colonial" siguió siendo la forma típica de organización económica en la gran mayoría de los países de Latino-América, mucho tiempo después de la Independencia Política, y aún no ha terminado por completo.

Se debe entender como "economía colonial" para los fines de este trabajo, ese estado de cosas, donde las grandes empresas, estancias, tierras, explotaciones mineras, etc., se encuentran en manos de extranjeros, residentes en el extranjero, o radicados sólo temporalmente en estos países americanos. Tal clase de empresas no tiene sino el solo objeto de realizar una ganancia máxima en un mínimo de tiempo. No se preocupa de una organización estable, de investigaciones económicas largas y costosas, iniciadas para calcular la más pequeña diferencia en los gastos de explotación, de administración y de ganancias. Las "bonanzas" de esas empresas, por lo general, han sido tan grandes y tan inmediatas, que habría sido un gasto absolutamente innecesario, invertir dinero en investigaciones científicas estadísticas, análisis de los mercados, posibilidades en un lejano futuro, etc., etc.

2) Otra razón, sin duda alguna, es la larga inestabilidad política que caracteriza la historia de la América Latina desde las guerras para la Independencia. No debemos olvidar nunca, que la Estadística, especialmente en lo económico y social, no tiene desarrollo posible a no encontrar una administración pública bien organizada y de larga tradición. Es precisamente esta falta de tradición en la administración pública (registros civiles, anotaciones sobre industrias, inmigración, emigración, enfermedades, etc., etc.) la que interrumpe cualquier serie histórica retrospectiva, más tarde o más temprano. Sería difícil, en la mayoría de los casos, establecer con seguridad las cifras para la inmigración, tasas de natalidad y mortalidad, circulación monetaria, hasta el año 1860 por ejemplo.

3) Si estas dos circunstancias tienen su fundamento histórico, han creado un estado mental que es de suma actualidad: es precisamente esta falta de "espíritu estadístico", del respeto a la scifras. El hombre público y el "hombre de la calle" siguen pensando en cantidades no determinadas, en "mucho" y en "poco". Si el hombre público en los Estados Unidos a veces pierde tiempo porque tiene miedo de adoptar una medida cualquiera sin tener como base un montón de tablas estadísticas, muchas de ellas tal vez supérfluas, ocurre todo lo contrario en muchos casos en la América Latina. Se toman medidas sin base numérica alguna o muy deficiente, pero sin perder tiempo. ¿Depende siempre de las circunstancias especiales, cuál de los dos extremos es el más peligroso?

III. Evidentemente este estado de cosas no se puede cambiar de hoy a mañana, por decretos, leyes, convenios panamericanos o congresos científicos solamente. La mentalidad estadística no puede ser sino el resultado de una larga campaña de educación, comparable a ciertas campañas llevadas a cabo en la lucha contra ciertas epidemias, costumbres antihigiénicas, antisociales, etc. Esta campaña estadística interamericana se dividirá en dos campos de acción principales:

a) La educación estadística del público en general. Aparte de una propaganda general, puesta en práctica por los gobiernos nacionales, siempre cuando se trate de un censo, una nueva medida fiscal o administrativa, los estadísticos de todos los países americanos deberían contribuir para la propagación del "respeto a la cifra". Por medio de conferencias, sociedades estadísticas, publicaciones, etc., debemos demostrar la absoluta necesidad de la estadística en todos los terrenos de la vida pública, económica, política y también particular. El industrial o comerciante debe entender que no son secretos profesiona-

les las cifras que se le piden por la Dirección General de Estadística, sino que estos mismos datos, elaborados y publicados juntos con los demás del mismo ramo, le ayudarán a conocer la situación económica y le facilitarán las decisiones en su propio negocio. Los periodistas en sus publicaciones, los hombres políticos en sus discursos, deberían tratar las cuestiones abordadas, invocando bases numéricas cuando fuera posible y servirse de estas bases numéricas en apoyo de sus propias opiniones, como de la falta e inexactitud de tales datos cuando se tratara de atacar la opinión de un adversario. Para usar una palabra un poco profana "La Estadística debe emprender un "sales drive" una "campaña de venta" en todos los países donde hace falta. Y parece que serán muchos.

b) Si por esta "educación estadística" creáramos la "demanda" por nuestro producto, que son las cifras estadísticas, tenemos que preocuparnos lógicamente de su producción en proporción igual o hasta mayor. Y no podemos producir sin tener el personal suficiente en número y en preparación. Se trata desde luego de la enseñanza estadística propiamente dicha. Esta enseñanza tiene que tener por fin la formación del personal estadístico idóneo en los países de las Américas, comprendiendo dentro de esta noción del "personal" no solamente los hombres dirigentes de las oficinas centrales y de las principales secciones, sino los empleados de todos los rangos de la jerarquía, desde el más humilde hasta el más alto. La necesidad de una enseñanza completa "vertical" se entiende si comparamos la oficina estadística con un hospital o con una fábrica. No es suficiente tener como jefes a un médico de la más alta calificación para el uno, un ingeniero de la más alta competencia para la otra. Ninguno de ellos rendirá buenos resultados, si no se halla secundado por personal subalterno igualmente idóneo y competente. El médico no podrá atender a sus enfermos sin la ayuda de médicos ayudantes, farmacéuticos, enfermeras y hasta cocineros bien instruídos; la planta industrial se verá muy pronto paralizada, si el ingeniero jefe no dispone de técnicos-ayudantes, dibujantes, especialistas mecánicos y obreros-oficiales experimentados. Por las mismas razones no basta absolutamente, si el director de estadística o el jefe de una sección entiende bien los asuntos de su jurisdicción. Para poder trabajar provechosamente todo el personal estadístico tiene que tener cierta instrucción, graduada según sus funciones y responsabilidades.

IV.—¿Cuál es el estado actual de la enseñanza estadística? Por lo general esta asignatura no figura sino en los programas de las Universidades (Facultades de Ciencias Económicas, Sociales, Comerciales, etc.). Se podría afirmar, como regla general y con muchas excepciones, que se pueden observar las siguientes deficiencias en dicha enseñanza universitaria y en sus programas:

a) El número de alumnos y egresados de las Facultades es necesariamente limitado en comparación a las necesidades actuales y aún más si pensamos en el futuro.

b) El egresado-graduado de la Facultad luce el título de doctor o licenciado y no se conforma más con un puesto humilde de auxiliar en la oficina estadística. Pues es precisamente en los puestos de jerarquía inferior donde más falta personal idóneo.

El mismo programa de enseñanza estadística no puede considerarse como una preparación adecuada (claro que por lo general y con muchos reparos) a la vida práctica del estadístico.

No se puede afirmar cosa tan grave, sin dar razones en su apoyo y efectivamente podríamos señalar las siguientes deficiencias principales en muchos de los programas estadísticos en las Facultades, tanto europeas como americanas:

1) La falta de horas suficientes para trabajos prácticos. En algunos programas la estadística se da por sólo medio año, sin clases especiales para practicar, o por lo menos analizar cierto número de estadísticas.

2) Un programa de estadística puramente matemático. Hay programas que cabrían mejor en una Facultad de Matemática Pura que en una de ciencias económicas. El alumno que sigue estos programas podrá, tal vez, una vez egresado, explicar algunas deducciones de las fórmulas más complejas empleadas en la Matemática Superior Actuarial o en el ajuste de curvas biométricas, pero estará completamente incapacitado para organizar la compilación de una estadística del Comercio Exterior, de un banco, de una empresa, de un departamento de Salud Pública. Será capaz, eventualmente, de buscar correlaciones más o menos artificiales, pero no podrá leer y comparar las cifras de las importaciones de dos países que empleen métodos diferentes para la determinación de los valores básicos en las transacciones comerciales. En muchísimos casos, después de haber trabajado algunos años en la práctica, y hasta en posiciones elevadas, se dará cuenta que el 80% de sus conocimientos adquiridos en la Facultad constituyen "lastre muerto" para él y que no tiene posibilidad ni necesidad de aplicarlos.

Podemos afirmar que este concepto exagerado del papel de la matemática pura en la enseñanza estadística viene de un tiempo, donde la Estadística no se aplicó sino en Demografía, Biometría y en las Ciencias Exactas, cuando a todo costo se quiso elevar a la Estadística al rango de una hermana de la misma Matemática. Este concepto ya no tiene hoy por hoy por qué mantenerse. La Estadística se ha convertido en una ciencia auxiliar aplicada en un sinnúmero de terrenos prácticos y científicos y por razones para cuya explicación aquí falta el tiempo, la Matemática en la aplicación práctica de los métodos estadísticos, tiene que ceder terreno a los conocimientos de organización, administración, archivamiento y antes de todo, al conocimiento de la materia especial en la cual se está llevando a cabo la investigación estadística.

Por este concepto exagerado de las fórmulas matemáticas, aparte de constituir bagaje científico muerto para muchos que estudian la estadística, va en contra de la popularización de los métodos estadísticos mismos, popularización tan necesaria en todos los países del mundo y especialmente en este Continente. Hay que poner fin a la noción popular que la Estadística es la ciencia que enseña "a cocinar" por medio de fórmulas complicadísimas las cifras recogidas, para obtener resultados poco entendibles y a veces contrarios al sentido común. Debemos demostrar que por medio de métodos bastante simples se pueden reunir y elaborar datos claros y de fácil entendimiento para un hombre de un nivel intelectual normal y con una preparación científica general.

Pasemos desde la crítica a propuestas positivas y veamos sobre qué principios generales se podría establecer un programa de enseñanza estadística en los países de este Continente.

V.—Los programas de enseñanza estadística tienen que tener por finalidad los siguientes puntos principales:

a) Transmitir conocimientos estadísticos a un número grande de personas en cada país, tanto a empleados públicos actuales o futuros, como a empleados particulares, comerciantes, industriales, médicos, etc. Para alcanzar este fin hay que separar parte de la enseñanza estadística de su alto ambiente universitario e implantarla en la enseñanza secundaria, profesional y especial. Las Facultades existentes con programas de estadística podrían colaborar de manera muy valiosa, estableciendo cursos especiales extra-universitarios de esta asignatura.

b) Fijar los programas de estos cursos, como también los de las mismas Facultades, si fuera posible, de tal manera como para permitir una graduación en la materia, una diferenciación y subdivisión del programa. Esta diferenciación se manifestaría en dos sentidos: 1) vertical, y 2) horizontal.

1) Diferenciación vertical: Por este término se entiende que en el estudio de la estadística se pueden alcanzar varias etapas de perfección, permitiendo cada etapa terminada la aplicación práctica de lo aprendido en la vida profesional del alumno.

2) Diferenciación horizontal: Por este término no se entiende otra cosa que una especialización en el estudio, de acuerdo al terreno práctico donde el alumno desearía aplicar sus conocimientos estadísticos. Tales terrenos especiales serían, por ejemplo, Estadística Económica (con posibles subdivisiones: Comercio, Industria, Agricutura, Banca), Estadística Social, Salud Pública, industria particular (Estadística interna de las Empresas), Estadística Aplicada a las Ciencias Exactas (Agronomía, Medicina, Química, Física, etc.).

VI.—Teniendo en cuenta las ideas principales trazadas en el párrafo anterior, se podría pensar en el siguiente esquema de un programa posible para el estudio de la estadística, o mejor dicho, de las estadísticas. Tal vez no sería supélfluo destacar, que el "leit motiv" de toda enseñanza estadística, no debe ser el de hacer aprender de memoria fórmulas y métodos, sino de despertar en los alumnos, desde el grado inferior hasta el superior, un espíritu de pensamiento independiente, de interés en el resultado de sus trabajos, un afán de investigación científica, todo lo cual es indispensable para llegar a resultados serios en cualquier trabajo estadístico.

El programa, en sus aspectos generales, podría presentarse como sigue:

1) Grado inferior: álgebra y aritmética elemental (ecuaciones). Promedios simples (aritméticos). Proporciones (porcentajes). Elementos de compilación, archivo, administración pública; formularios simples (cuestionarios). Presentación de cuadros simples. Gráficos simples. Legislación. Especialización: Estadística Económica; Social y Salud Pública; Industrial-Comercial-Interna. Manejo de máquinas de cálculo. Errores voluntarios (abreviaciones).

2) Grado (secundario). Algebra y aritmética avanzada (ecuaciones de potencias). Ecuaciones más complicadas (con dos y más incógnitas). Logaritmos; promedios geométricos y eslabonados. Mediana y modo. Cuadros numéricos y gráficos complejos (múltiples). Indices simples. Sistemas complejos

de archivamiento (sistema decimal). Curvas logarítmicas. Ajustamiento (regresiones). Gráficos "ilustrados" y "plásticos". Manejo de máquinas de calcular, reglas de cálculo. Especialización más profunda. Legislación.

3) Grado (superior o universitario). Matemática financiera y actuarial, (event. integral e infinitesimal). Cálculo de probabilidades. Metodología estadística completa. (Errores, muestras, desviaciones, correlaciones, ajuste de variaciones, índices de todas clases). Elaboración final. Interpolación y extrapolación. Indices complejos. Gráficos complejos. Especializaciones: estadística económica y social; estadística salud pública y médica; estadística ciencias exactas; estadística demográfica; estadística interna y de empresas y análisis de mercados. Conocimiento de las máquinas sistema "Hollorith" y análogas.

Durante todo el programa los alumnos tendrán que terminar trabajos prácticos en número suficiente y ajustados a casos reales. Se discutirán además publicaciones y trabajos estadísticos terminados, analizándolos, y su grado de perfección.

El trabajo arriba trazado no constituye sino una propuesta muy sintética, lejos de presentar algo completo. Sería indispensable aprovechar las experiencias en varios países y muy especialmente las de Colombia por el Prof. Emilio C. Guthardt (Estadística, vol. 1, p. 132).

Sería ventajoso si los países americanos adoptaren un programa lo más estandarizado posible, especialmente para la enseñanza de sus empleados estadísticos y antes de todo, si se llegare, en la enseñanza y en las publicaciones e informes estadísticos a usar términos técnicos "standard", tanto en inglés, como en castellano, portugués y francés, para las distintas nociones y operaciones de estadística.

La profesión de "estadístico", el estudio de esta materia debe ser algo concreto, reconocido y protegido. Para ocupar ciertos puestos públicos la idoneidad en estadística, ya sea del 1º, 2º o 3er. grado tendría que constituir una "*conditio sine qua non*".

Se puede afirmar sin exageración que ciertos conocimientos estadísticos hoy por hoy ya tienen mucha más importancia que los de contabilidad. Ahora bien, si ésta tiene tanto aprecio en muchos países de este Continente, ¿por qué no llegar a un nivel similar para la estadística? No hay que pensar por ésto en crear una nueva clase de diplomados "estadísticos públicos", pero no hay duda sobre la necesidad absoluta en todos los países de tener un número apreciable de personal estadístico instruído, tanto en la administración pública, como en la economía particular. Para llegar a ésto no hay aparentemente otra manera que una vasta extensión de la enseñanza estadística ya sea por institutos o cursos independientes, ya sea incluyendo la estadística en el programa de los colegios comerciales y secundarios en general, con carácter obligatorio.

THE ANALYSIS OF CURRENT MORTALITY IN THE UNITED STATES THROUGH THE USE OF SAMPLING

By Theodore D. Woolsey and Forrest E. Linder,
Division of Vital Statistics, Bureau of the Census, Department of Commerce

SUMARIO

El Departamento del Censo de los Estados Unidos ha instituido una nueva serie de informes mensuales sobre la mortalidad, a fin de poner al corriente un índice de la salud del país durante la guerra. Como este procedimiento, que se efectúa en las oficinas de Bioestadística del Estado, es muy lento, el informe nuevo está basado sobre un diez por ciento de muestreo de las actas de defunción.

Este muestreo se envía mensualmente al Departamento del Censo en donde se hace una clave de los informes estadísticos y se pasa a las tarjetas de perforación, a las que se da preferencia sobre cualquier otro trabajo de estadística. Esto permite que el informe, denominado "Análisis de la Mortalidad Actual", presente un sumario del cuadro de mortalidad en la nación que se publicará dentro de los sesenta días posteriores al término del mes en que fallecieron las personas.

Desde el punto de vista del análisis, el muestreo ha presentado algunos problemas desconocidos. Se necesitaba poder distinguir entre la proporción de mortalidad debida a las fluctuaciones y a los cambios imprevistos, los que representaban diferencias significativas en la fuerza de mortalidad a pesar de lo cual, muchas de las causas frecuentes en que debería basarse la mortalidad, no eran de gran importancia. Para subsanar estas dificultades se ha hecho una adaptación de las "gráficas de control industrial". Se representa por una línea recta central que expresa la mortalidad esperada en cada mes. Se marcan puntos que fluctuan arriba y abajo de la línea central, los cuales representan la mortalidad observada mensualmente y hay una franja obscura a cada lado de la línea central que manifiesta el área dentro de la cual puede variar la mortalidad observada, sin que ésto implique ningún cambio de importancia en la fuerza permanente de la mortalidad. Si se encuentra uno o más puntos sobre el límite superior de la franja obscura, es indicio casi seguro de que existe un estado epidémico de mortalidad.

Se describe brevemente la construcción de estos diagramas y se observa que pueden ser utilizados con la proporción de mortalidad, en lugar del coeficiente de defunciones cuando no se tiene a mano el censo de población.

The Reason for Taking a Sample

As a part of its wartime program the United States Bureau of the Census has instituted a new series of monthly reports on mortality designed to provide public health officials and persons concerned with the efficient utilization of the nation's manpower with statistics on a current basis. The material in this

report, called "Current Mortality Analysis", supplies an up-to-date index of the health of the country during the war. The vital statistics of diseases which are epidemic in character, or which reflect changes in living conditions, nutrition, and medical care are given the most attention.

In this paper the means by which these monthly data are obtained will be described and also the new techniques of analysis that have been adopted for the report. It will be seen that it was the new methods of collecting the data that made necessary the innovations in analysis.

Since 1900 the States and cities of the United States death registration area have been sending copies of death certificates to the Bureau of the Census each year, and since 1933 the registration area has covered the entire country. The task of copying the death certificates in all their detail, however, is necessarily slow, and, consequently, tabulated vital statistics for the use of the public health officials are not available for the country as a whole until about 12 months after the close of the year in which the deaths occur.

The value of vital statistics to the health officer has always increased in direct relation to their timeliness, but in wartime it is especially important to make the information available as promptly as possible. This is due not only to the fact that the circumstances of wartime living are especially favorable for the outbreak of epidemics, but also because overcrowded housing conditions, strained sanitary facilities and hospitals, dietary deficiencies, longer working hours, and occasional local shortages of physicians raise the possibility of a general decline in the national health which could eventually make its effect felt on the battlefield.

In order, therefore, to obtain the information as promptly as possible, it was decided that a representative sample should be taken of the death certificates received each month in the vital statistics offices of the States. To manage the taking of the sample, a Sample Supervisor was appointed in the office of each participating State (46 States and the District of Columbia, as of July 1, 1943). The Supervisor is paid a small sum each month and is made responsible for the collecting of the sample and for directing the work of copying the information on the death certificates onto the Census Bureau's transcript forms.

The Manner of Taking the Sample

In the United States the local registrars in the cities, towns, and villages of each State send the death certificates, which they have received from undertakers or coroners in return for burial permits, to central vital statistics offices, usually located in the State health departments. In all States the local registrar is required to mail the death certificates, which he has collected, at least once each month to the State office for filing. In the State Office the material on these records of death is tabulated and analyzed for the purposes of the health department, though in many States this is not done each month.

The monthly shipments of death certificates from the local registrars begin to arrive in the State offices about the 10th of each month, and by the 20th the great majority of them have been received. For the purposes of the Census Bureau's new sampling program, all the certificates received between two dates a month apart are treated together. The date on which the flow

of certificates is cut off each month, in order to take the sample, is chosen so that the certificates sampled will be almost entirely records of deaths occurring in the previous month. This date may vary slightly from State to State but not from month to month. Actually, there will always be a few certificates for deaths occurring in earlier months. These late certificates do not cause a serious bias. If all death certificates were filed on time, the average date of death on certificates received, for example, between the 20th of March and the 20th of April would be approximately the 15th of March. Actually, the average date of death on the certificates contained in any one monthly sample is never earlier than the 10th of the month.

Every tenth certificate of those received between the two dates a month apart is selected and copied. At the time the selection is made the certificates are usually in order by registration districts. (The registration district is the collection area for one registrar.) Thus, taking every tenth certificate insures a good geographic distribution of the deaths in the sample. The copies of the sampled certificates are mailed to the Bureau of the Census on the 25th of the month, this being the month following that in which the deaths occurred.

The time schedule for the publication of the "Current Mortality Analysis", based upon the tabulation of this sample of death records, is planned so that the report can be in the hands of the officials who make use of it within a month from the time the transcripts were required to be mailed from the State offices, or, in other words, within about eight weeks from the close of the month in which the deaths occurred. This represents the first use of sampling to collect vital statistics on a large scale in the United States.

The Tabulation of the Sample

There are available for the first time, therefore, mortality statistics by cause of death which are representative of the entire United States, and which are available within a short time after the events to which they relate have occurred.

The amount of detail that can be obtained in the returns from the Census Bureau's 10-percent sample is potentially just as great as that for the material published annually, except that the detail is restricted by the small frequencies involved. The punch cards used for the sample permit the tabulation of two items which are not used in the complete annual statistics. One is the subdivision of the deaths according to whether the deceased was, or was not, the resident of a "critical area". The definition and purpose of this dichotomy is discussed below. The other item is the occupation of the deceased which is tabulated for two reasons: first, to permit the study of the mortality from certain causes in each of the various socio-economic groups of the country, in order to determine whether the health of one group or another has been put at a disadvantage owing to the war; and, second, to make possible the improvement of statistics on mortality by occupation with a view to tabulating the items in the complete annual statistics as soon as the information being received seems reliable enough.

At the end of the year it is also expected that the 10-percent sample can be used to make tabulations which would be too expensive to make for the

entire lot of death records; for example, the tabulation of primary cause of death by secondary cause.

The time necessary for coding the sample transcripts, making the punch cards, and tabulating the information on the cards has been cut down to a minimum. Generally five days suffice for these operations which involve about 12,000 punch cards each month. The work is given priority over all other work in the Division of Vital Statistics in order that the report may appear as quickly as possible.

The Analysis of the Sample

Suppose that the monthly sample has now been tabulated. The problem arises: How can this material best be analyzed and presented in a useful manner? Is it sufficient to use the 10-percent sample to estimate various rates and distributions of deaths as they actually exist in the finite universe from which the sample was taken? Or should it be recognized at the outset that the death rates and distributions, even when based upon a 100-percent sample of the finite universe, are still merely samples of an under-lying infinite universe, representing the forces of mortality in the communty?

The chief use of current mortality statistics which the health offices wishes to make in wartime is that of following the trends of death rates for a number of different diseases and of detecting, as early as possible, departures from previous trends such as may indicate significant changes in the health conditions of the community. For this reason, it is felt that the analysis of the returns from the sample is made more useful if it is employed to measure directly the changes in the under-lying infinite universe, rather than simply to describe the batch of death records from which it was withdrawn.

It is obvious that when changes in the health conditions of a community are to be measured by the use of mortality statistics, it is necessary to have a body of data for comparative purposes. It is preferable to have these data for the same area and for the same season of previous years, and, fortunately, the Bureau of the Census has in its files a great deal of material of this sort, much of which has never been published. Before the outbreak of war, however, when the United States launched its enormous armament program, changes began to take place which gave increased importance to the health problems of certain special urban areas. Again, when military camps grew up in rural areas and brought with them sharp increases in the populations of the neighboring small towns, another special type of community health problem became of interest. Historical data for the particular urban and rural districts, which thus became "critical" from the point of view of the national health, do not exist, except in a few instances. Therefore, the sample can help to measure mortality trends in these areas only when "controls" for the comparisons have been carefully chosen from the statistical returns of the sample itself. Very little can be said about these "critical areas" until a sufficient volume of statistics has been collected from the monthly sample. These data are now accumulating and are being tabulated and watched. Before long it will be possible to draw some conclusions based upon internal comparisons.

The method of presentation of the tabulated returns from the sample is a matter of great importance. The monthly death rate for a single cause of

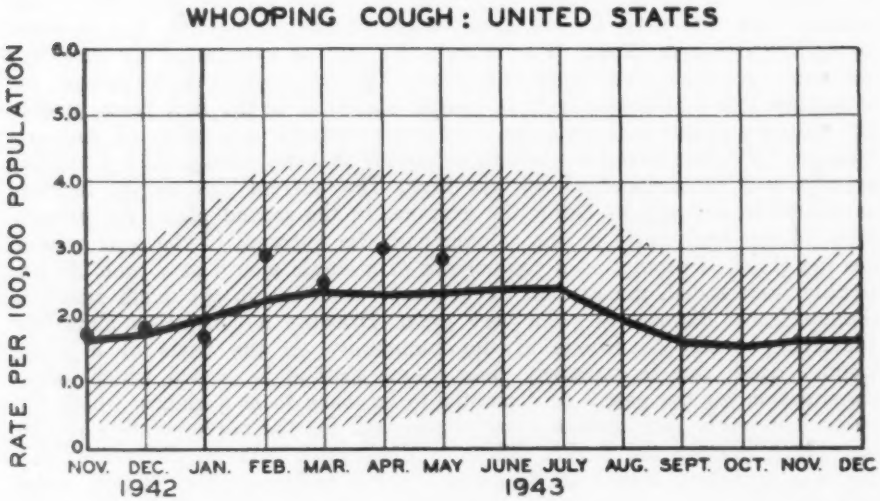
death, for example, whooping cough, even when complete statistics are used, is not a stable figure. At the height of the whooping cough season there are in the United States not more than 250 deaths per month from this disease in a nonepidemic year. The rate based on returns from the sample, therefore, may have to be computed from as few as 25 deaths. Furthermore, even a statistically significant increase in the number of deaths occurring would not be an increase that would cause any concern among health officers; that is, there is a large amount of fluctuation in the monthly death rate which can be considered "normal". A satisfactory presentation must give the opportunity to compare the death rate not only with the figure for the previous month, but also with the rates for the same month of previous years. The accepted method of doing the latter is to show some sort of average of the rates for the same month of several previous years. This has several disadvantages for a wartime index of mortality from sample statistics. In the first place, it does not afford a sensitive comparison. The death rates for a number of the communicable diseases have been falling so rapidly that the average of 5 preceding years would be a standard set too high. The current rate might increase considerably and still be below the average. In the second place, the presentation of the death rates in one column with the averages in the next column has the effect of prompting a comparison of a single month at a time. As has already been stated, the amount of "normal" variation in the death rates for communicable diseases is often very great. Drawing a conclusion about the underlying health conditions of the community on the basis of a single month's death rate is extremely risky. Some method is needed which allows the situation for the past 3 or 4 months to be taken in at a glance, which sets up each monthly rate against a useful standard for the corresponding month, and which permits the health officer to distinguish between differences that are of a sufficient magnitude to cause concern and those that can be called "normal".

To meet this need, a type of graph that is particularly adapted to the study of small samples taken at regular intervals of time has been used in the Bureau's reports. This graph is called the "control chart" and was originally described by W. A. Shewhart of the Bell Telephone Laboratories. The most extensive use of control charts to date has been found in industrial establishments "for assistance in identifying and eliminating causes of trouble in repetitive processes, with the object of reducing variations in the quality of the manufacturer's products and materials".[1] The objective is quite different, however, and the method of construction of the graphs used in the Bureau's reports is considerably more elaborate, so the name "variation chart" has been adopted. A similar idea has been used for epidemiological material before. An example of a variation chart is shown in figure 1. It has, as may be seen, three chief elements: a heavy central line, a shaded band covering a varying range on either side of this line, and dots which fall sometimes above and sometimes below the central line. These dots are the observed death rates, or, more accurately, they are the death rates for the current month as estimated from the sample. The central line is the standard against which each monthly

[1] "Control Chart Method of Controlling Quality During Production", published by the American Standards Association, 29 W. 39th St., New York City.

rate should be compared, and the shaded area defines the range above and below the central line within which the current death rate from the sample may fluctuate without necessarily implying a significant change in the underlying force of mortality. The limits are so designed that under normal conditions a death rate will only infrequently fall above the upper limit. While in time-series data it is seldom possible to state exact probability limits, an effort was made to design limits such that under normal conditions a death rate would fall above the upper limit roughly one out of forty times.

FIGURE 1.



Obviously, two or more rates falling above the upper limit in quick succession constitute stronger evidence of the existence of an epidemic condition of mortality than if an occasional isolated dot falls above, and the finding of several dots in sucession just under the upper limit is an event that may be worthy of further investigation.

No attempt will be made here to describe in detail the method for constructing these variation charts. [1] However, the following outline of steps will suggest the procedure.

1. A time series of annual death rates for the same disease and area is collected, and a trend line is fitted to the data in such a way that extremely high rates will not exert too great an influence on the trend.

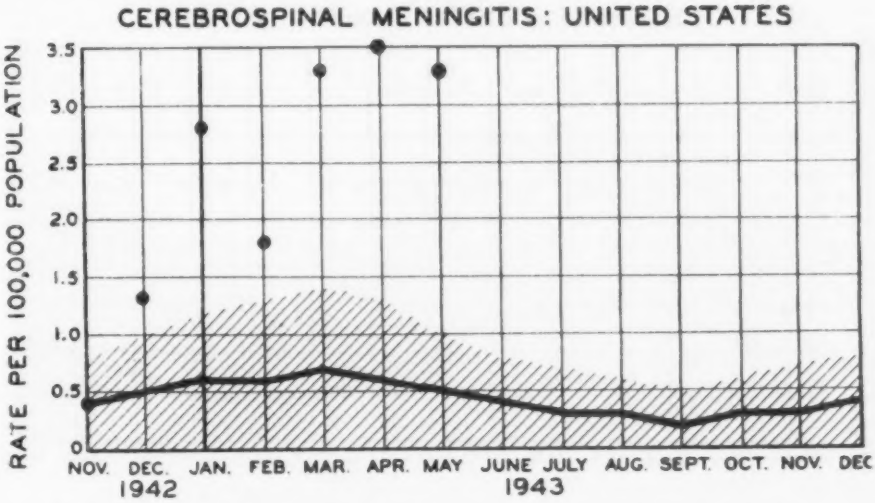
2. This trend line is extrapolated to give an expected annual death rate for the current year.

3. The trend line obtained from annual death rates is interpolated at monthly intervals from the beginning to the end of the time series.

---

[1] The reader is referred to "Description of Methods Used in the Construction of Variation Charts for the 'Current Mortality Analysis.'" Vital Statistics Special Reports, vol. 17, Nº 26. Bureau of the Census, Washington, D. C.

FIGURE 2.



4. To the monthly trend values there is applied an index of the seasonal variation that is characteristic of the particular disease and area, thus giving expected monthly death rates for the current year and for each preceding year in the time series.

5. The expected monthly death rates for the current year are plotted and connected by straight lines. The result is taken as the central line of the variation charts.

6. For years prior to the current year the expected monthly death rates are substracted from the observed death rates, and the differences, or residuals, are plotted.

7. Residuals which appear (from the graph made in 6) to represent epidemic months are eliminated from the time series, according to an arbitrary definition of the word "epidemic".

8. The remaining, "nonepidemic" residuals are collected by month and from the residuals for each month an estimate is made of the "normal" variance of the monthly death rates about the trend.

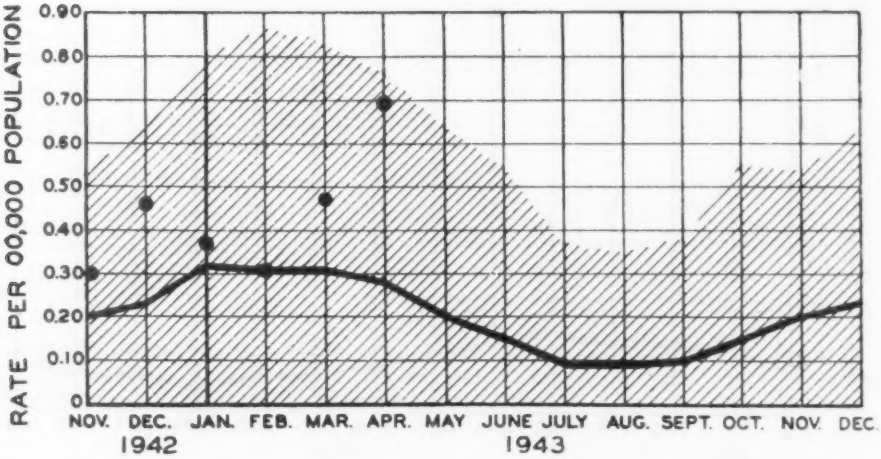
9. To the estimate of the "normal" variance for a given month there is added: (a) an estimate of the sampling variance involved in the process of estimating the expected death rate for that month (see steps 2, 3, and 4); and (b) an estimate of the sampling variance of the current death rate as obtained from the 10-percent sample for the same month.

10. The sum of the three terms in step 9 is taken as the estimate of the "normal" variance of the difference between the expected death rate for the month and the actual rate as estimated from the sample. Twice the square root of this sum measured off above and below the central line gives the width of the shaded area for that particular month.

The entire variation chart is made up at the beginning of the current year, and as the returns from the sample are tabulated each month, the death

FIGURE 3.

SCARLET FEVER: UNITED STATES

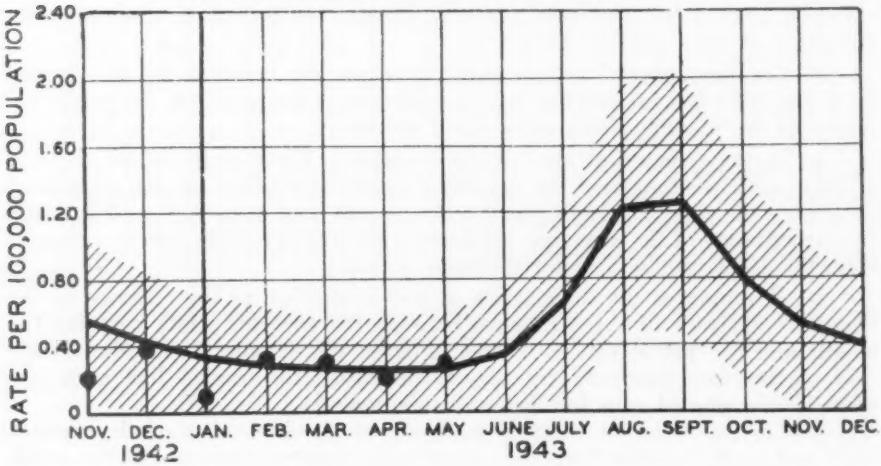


rates for the various causes are estimated and plotted as dots on their respective charts. A large number of the charts are constructed and kept up to date. Those that appear to be of greatest interest are published in the monthly report.

When populations for computing death rates are not available, the variation chart technique of presentation can yield very useful results with the use of death ratios, instead of death rates. The death ratio is simply the ratio of deaths in any particular classification to the total number of deaths

FIGURE 4.

POLIOMYELITIS: UNITED STATES



for the same time and area. The most frequently used death ratio is that which involves the deaths from some specific cause divided by the deaths from all causes combined. The ratio has been considered by most vital statisticians an almost worthless measure of the trend of mortality. In a long time-series the ratio certainly does lead to difficulties of interpretation, but the ratio's short-term fluctuations are merely dampened versions of the death rate's fluctuations. When related to its own central line it will, in the great majority of cases, lead to the same conclusions regarding the current mortality situation as would the death rate.

Figures 2 through 9 show further examples of variation charts of death rates for various causes in the United States. It will be noted that one, that for cerebrospinal meningitis, figure 2, gives definite indications of an epidemic. Another, scarlet fever, figure 3, seems to point to an excess of mortality not yet of epidemic proportions. A third, figure 8, for the maternal death rate is evidence of a favorable condition of mortality.

FIGURE 5.

PNEUMONIA AND INFLUENZA: UNITED STATES

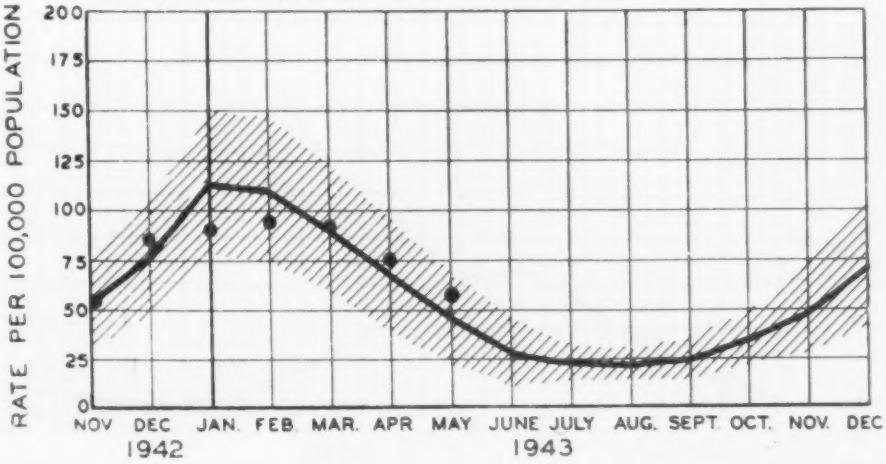


FIGURE 6.

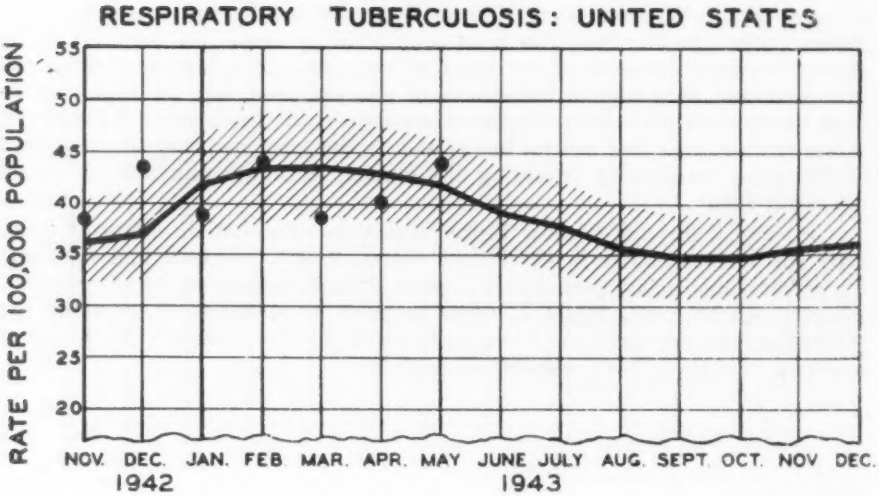


FIGURE 7.

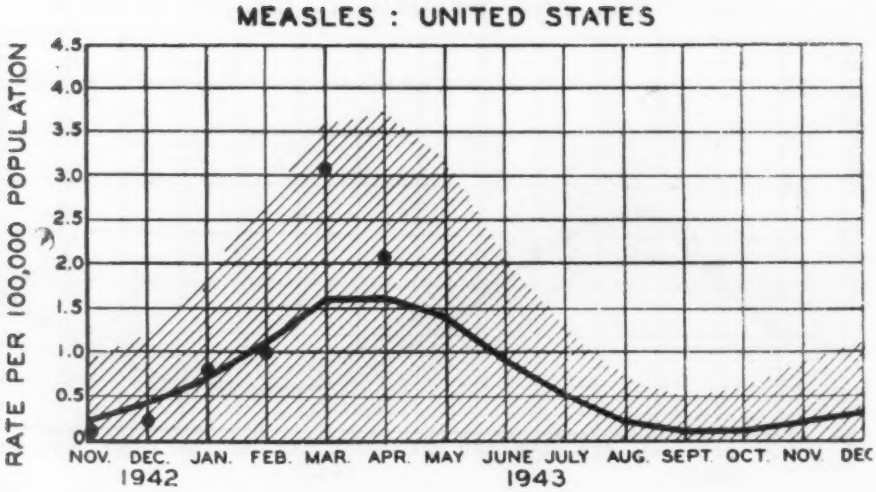


FIGURE 8.

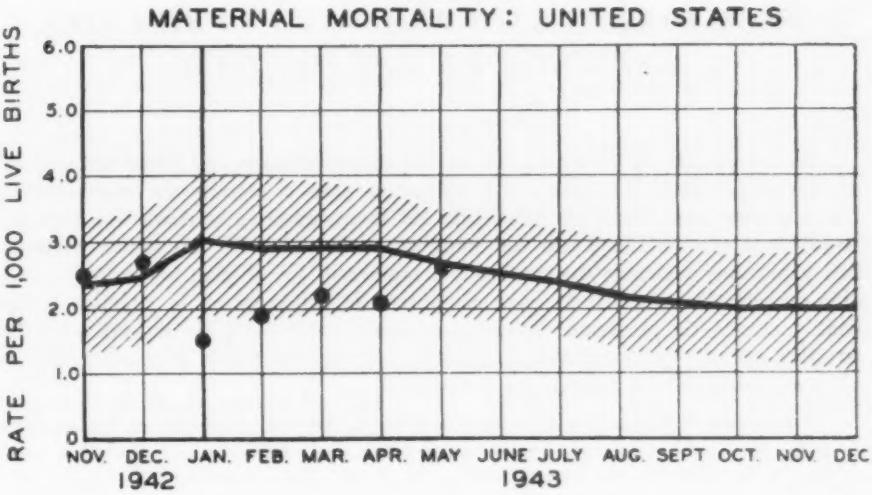
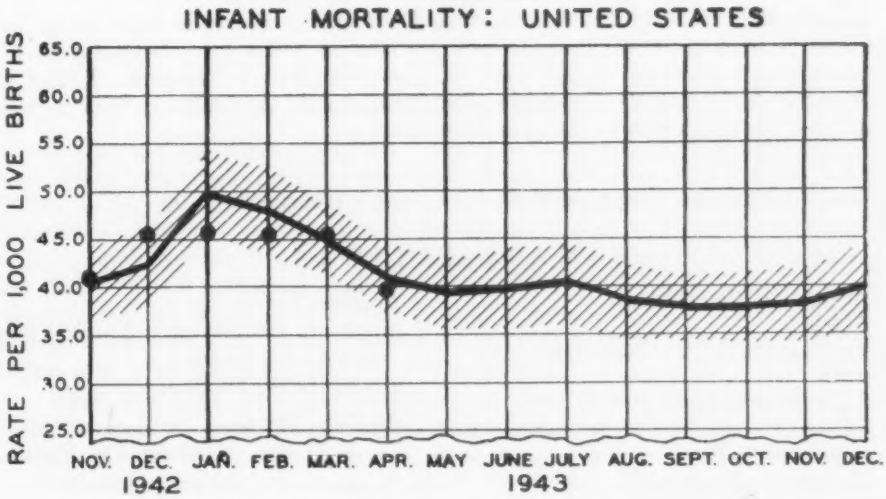


FIGURE 9.



FACILIDADES EN WASHINGTON PARA LOS ESTUDIOS DE ESTADISTICA

En la ciudad de Washington, la Escuela Graduada del Departamento de Agricultura, ofrece con toda amplitud temas para el estudio de la estadística. Las materias van desde los principios de la matemática y desde los métodos estadísticos elementales hasta los estudios adelantados de estadística matemática y los más recientes desarrollos del muestreo. En el plan se incluyen estudios de métodos estadísticos para el control de calidades en la práctica industrial y cursos de planteamiento y dirección de encuestas de muestreo en los estudios sociales y económicos; también cursos referentes a movimiento de oficinas, tabulación a máquina y a mano.

La misma importancia que la extensión de las materias que se tratan tiene el hecho de que los mismos instructores están dedicados, en sus trabajos ordinarios, a la práctica de la estadística. El personal de instructores está cuidadosamente elegido entre el amplio número de estadísticos prácticos de Washington. Igualmente importante es que los miembros de las clases son adultos, los más al servicio del gobierno y muchos de ellos estadísticos de nota que ocupan puestos de responsabilidad. Los cursos se dan después de las horas oficiales de trabajo ordinarias.

La Escuela Graduada del Departamento de Agricutlura se abrió por primera vez 22 años ha para responder a la demanda de facilidades para que los adultos pudieran estudiar con expertos al servicio del gobierno. Se dan también cursos de lenguas, economía, estudios biológicos, ciencias físicas, ciencias sociales, administración pública y trabajo de oficinas. Hará unos diez años que se estableció una expansión del programa estadístico de estudios, bajo la dirección del Dr. W. Edwards Deming. La matrícula total de la Escuela es de unas 4 000 inscripciones por año. A todos los interesados se les enviará con gusto un ejemplar del catálogo con plena información. Pídase al director de la Escuela Graduada, Departamento de Agricultura, Washington. El coste de los cursos va de 14 a 21 dólares.

He aquí una lista parcial de los cursos establecidos.

MATEMATICAS

Revista de Matemáticas.
Algebra.
Trigonometría y Geometría Analítica.
Cálculos a Máquina.
Cálculo.
Cálculo Superior.
Geometría Coordinada.
Análisis Vector.
Mecánica Estadística y Teoría Cinética de los Gases.
Teoría de las Funciones.
Algebra Lineal.
Interpolación y Diferencias Finitas.
Teoría de los Procesos Infinitos.

ESTADISTICA

Métodos Gráficos.
Métodos Estadísticos Elementales.
Introducción al Dibujo Experimental.
Tabulación a Máquina.
Correlación Gráfica.
Métodos Estadísticos para Trabajos de Investigación.
Dibujo y Análisis de Experimentos Complejos.
Interpretación de Cálculos Estadísticos.
Métodos de Estadística Aplicada.
Introducción a la Estadística Matemática.
Planteamiento de Encuestas Estadísticas.
Procesos de Muestreo e Investigaciones Completas.
Mínimos Cuadrados y Curvas Suavizadas.
Teoría del Muestreo.
Muestreo en Investigaciones Sociales y Económicas.
Análisis Multivariado.
Análisis de Variación.
Teoría y Aplicación de la Función Característica.
Métodos Estadísticos de Biología y Agricultura.
Teorías Estadísticas Modernas.

Dos de los cursos pueden darse por correspondencia; a saber: "Métodos Estadísticos de Biología y Agricultura" dado por el Dr. F. M. Wadley, con empleo de los *Statistical Methods* de Snedecor. Es este un curso elemental, abierto para todo el que haya aprendido el uso de los métodos estadísticos y su aplicación a los negocios, economía, sociología, ciencia agrícola, ingeniería. Sólo se requieren para el curso los rudimentos de cálculo matemático. El otro curso es "Mínimos Cuadrados", dado por Mr. Jacob E. Lieberman, con empleo del *Statistical Adjustment of Data* de Deming. Es este un curso de curvas suavizadas y ajuste de datos obtenidos de muestras en exámenes sociológicos o de negocios. Hay propósito de ofrecer otros cursos por correspondencia si hubiere demanda y se pudieran encontrar instructores a propósito.

De vez en cuando se organizan cursos breves para grupos de gentes que permanecen en Washington sólo por tiempo limitado y necesitan disciplina oficial en algún tópico estadístico. (Fuente: W. Edwards Deming, Bureau of the Census y Bureau of the Budget).

* * *

In the city of Washington, the Graduate School of the Department of Agriculture offers an exceptionally wide range of subject matter for statistical study. The topics range all the way from beginning mathematics and elementary statistical methods on up to advanced work in mathematical statistics and the newest developments in sampling. Included in the curriculum are studies in the statistical method of controlling quality in industrial practice, and courses in planning and conducting of sample enquiries in social and economic studies; also courses dealing with office processing, machine tabulation, and hand tabulation.

What is equally important with the wide area of subject matter covered, is the fact that the instructors are themselves engaged in the practice of statistics in their regular work. The instructional staff is carefully selected from the large number of practicing statisticians in Washington. Equally important is

the fact that the members of the classes are adults, most of them in the government service, and many of them statisticians of note, holding responsible positions. Courses are held after regular government working hours.

The Graduate School in the Department of Agriculture first opened 22 years ago in response to the demand for opportunities for adult study under experts in the government service. Courses are also offered in languages, economics, biological sudies, physical sciences, social sciences, public administration, and office skills. An expansion of the statistical program of study was undertaken about ten years ago under the leadership of Dr. W. Edwards Deming. The total enrollment in the School is around 4,000 in any one year. A copy of the catalog, which gives full information, will gladly be sent to anyone interested. Address the Director, The Graduate School, The Department of Agriculture, Washington. The cost of the courses ranges from $14 to $21.

A partial list of the courses offered appears below:

MATHEMATICS

Review of Mathematics.
Algebra.
Trigonometry and Analytic Geometry.
Machine Calculation.
Calculus.
Advanced Calculus.
Coordinate Geometry.
Vector Analysis.
Statistical Mechanics and Kinetic Theory of Gases.
Theory of Functions.
Linear Algebra.
Interpolation and Finite Differences.
Theory of Infinite Processes.

STATISTICS

Graphical Methods.
Elementary Statistical Methods.
Introduction to Experimental Design.
Machine Tabulation.
Graphic Correlation.
Statistical Methods for Research Workers.
Design and Analysis of Complex Experiments.
Interpretation of Statistical Calculations.
Methods of Applied Statistics.
Introduction to Mathematical Statistics.
Planning Statistical Enquiries.
Processing of Sample and Complete Surveys.
Population Statistics.
Least Squares and Curve Fitting.
Theory of Sampling.
Sampling in Social and Economic Surveys.
Multivariate Analysis.
Analysis of Variance.
Theory and Application of the Characteristic Function.
Statistical Methods in Biology and Agriculture.
Modern Statistical Theories.

Two of the courses are available for correspondence study; namely, "Statistical methods in biology and agriculture", given by Dr. F. M. Wadley, using Snedecor's STATISTICAL METHODS. This is an elementary course, open to anyone who has learned the use of statistical methods and their application to business, economics, sociology, agricultural science, or engineering. Only

the bare rudiments of mathematical calculations are required in the course. The other course is "Least squares", given by Mr. Jacob E. Lieberman, using Deming's STATISTICAL ADJUSTMENT OF DATA. This is a course in curve fitting and adjustment of data obtained from samples in sociological or business surveys. It is planned to offer other courses by correspondence if there is demand, and if suitable instructors can be found.

Short courses are arranged from time to time for groups of people who are in Washington only a limited time and in need of special training in some statistical topic. (Source: W. Edwards Deming, Bureau of the Census and Bureau of the Budget).

NEED FOR A STANDARD DEFINITION OF INDIAN

By J. Nixon Hadley,
Statistician, U. S. Office of Indian Affairs

RESUMEN

No existiendo en los Estados Unidos una definición de indio generalmente admitida y aceptada para todos los casos, requeriráse una decisión del Congreso para fijarla, con lo cual se producirán beneficios indudables en el análisis de los problemas indios.

Se invita a comentar las proposiciones contenidas en este artículo a los estadísticos del Hemisferio Occidental, interesados en estos problemas de clasificación de las poblaciones para formar sus censos, o para otros propósitos.

At present in the United States there is no standard definition of an Indian which is accepted for all purposes. The Bureau of the Census has phrased its definition in terms of the recognition of the individual in question as an Indian by his local community. The exact phrasing of this definition has varied sufficienty from decade to decade to bring into question the comparability of Indian figures from different census reports. The Office of Indian Affairs has proceeded generally on a definition of "Indian" in terms of the presence of some quantum of Indian blood. In the past, even the remotest quantum has been accepted as making an individual an Indian for certain purposes. In one tribe, whose lands were divided about forty years ago, allotments were made to individuals claiming only 1/256 part of Indian blood. The present trend is to exclude individuals of less than 1/4 Indian blood from future benefits. Nevertheless, because of previous legislation and administrative decisions, many persons of lesser degree of blood still are involved in the affairs of the Indian Office, and many individuals are in the anomalous position of being Indians for some purposes and non-Indians for others.

A standard definition of "Indian", applicable in all situations, would require an act of Congress. The benefits of such an act would be numerous. For the statistician, the most obvious of these would be the opportunity to draw data from both the Bureau of the Census and the Office of Indian Affairs in preparing analyses of Indian problems. At present, with one source defining the group in cultural terms and the other in terms of blood quantum, such direct comparisons are impossible.

The following definition of "Indian", while not official, may serve at least to promote discussion on the subject. It proposes that the possession of an ascertainable quantum of Indian blood be accepted as basic, so that no person without Indian ancestry could be accepted as an Indian, but that possession of such Indian ancestry in itself would not entitle an individual to classification as an Indian. Further qualification would be on cultural basis, using such criteria as:

1) Enrollment with an organized tribal group or on a reservation census roll. This would imply acceptance by the tribal group.
2) General recognition by members of his local community as an Indian. Such recognition would include certain individuals not enrolled with any tribal group.
3) Ability to speak an Indian language.
4) Follows such typical Indian pursuits as the manufacture of Indian arts and crafts or the use of special Indian techniques of agriculture and hunting. This and the immediately preceding criterion is strong indication of a considerable retention of Indian culture.
5) Ownership of restricted property.
6) Residence on an Indian reservation. The last two criteria would include those individuals for whom obligations have been accepted by the Office of Indian Affairs.

Any individual would have to fulfil at least three of the above qualifications to be classified as an Indian.

Comment on the above proposal from statisticians of the Western Hemisphere who are concerned with population classification problems for census and other purposes is invited.

INSTITUTE AFFAIRS
ACTIVIDADES DEL INSTITUTO

SOURCE: SECRETARIAT
DATOS DE LA OFICINA PERMANENTE

COMMITTEES OF THE INSTITUTE
COMISIONES DEL INSTITUTO

COMPOSITION:

Committee on Current Publications
Comisión de Publicaciones

Chairman — Presidente: Robert H. Coats, Canada; members — miembros: Carlos E. Dieulefait, Argentina; M. A. Teixeira de Freitas, Brasil; Ramón Beteta, México; Stuart A. Rice, United States; Ex officio: Juan de D. Bojórquez, México.

Committee on Inter American Statistical Yearbook
Comisión del Anuario Estadístico Interamericano

Chairman — Presidente: Raúl C. Migone, Argentina; members — miembros: Carlos E. Dieulefait, Argentina; M. A. Teixeira de Freitas, Brasil; Robert H. Coats, Canada; Ramón Beteta, México; Stuart A. Rice, United States.

Representation from cooperating bodies — Representación de cuerpos cooperativos: International Labour Office, Robert M. Woodbury; League of Nations, Ansgar Rosenborg Pan American Union, Julian Zier.

Committee on Projects
Comisión de Proyectos

Chairman — Presidente: M. Pérez Guerrero, Venezuela; Technical adviser — Consejero técnico: William F. Ogburn, United States; members — miembros: Carlos García Mata, Argentina; Roberto Vergara, Chile; Ramiro Guerra, Cuba.

Subcommittee on Standards for Balance of International Payments Statements
Subcomisión de Exposición de Normas para Balance de Pagos Internacionales

Chairman — Presidente: Carlos García Mata, Argentina; members — miembros: Hebert Marshall, Canada; Amos Taylor, United States; Others to be designated — Otros por designar.

Committee on Demographic Statistics
Comisión de Estadística Demográfica

Chairman — Presidente: Alberto Arca Parró, Perú; members — miembros: E. Jansen de Mello, Brasil; Atilio Macchiavello, Chile; Antonio Suárez Rivadeneira, Colombia; Luis T. Paz y Miño, Ecuador; Alberto P. León, México; Forrest E. Linder, United States.

Subcommittee on Index to International List of Causes of Death (in Spanish and Portuguese)

Subcomisión de Indice para la Lista Internacional de Causas de Muerte

Chairman — Presidente: Forrest E. Linder, United States; members — miembros: To be designated — Por designar.

Committee on Statistical Education
Comisión de Educación Estadística

Chairman — Presidente: M. B. Lourenço Filho, Brasil; members — miembros: Emilio Carlos Guthardt, Colombia; Emilio Alanís Patiño, México; Others to be designated — Otros por designar.

PROGRESS NOTES, INDIVIDUAL COMMITTEES

Committee on Demographic Statistics

The first initiative of the Committee on Demographic Statistics has been taken, with the circulation by the chairman, Dr. Alberto Arca Parró, of the memorandum which appears below. This memorandum, circulated to all directors general of statistics in the hemisphere to evoke discussion and draw opinions, marks the first of a series of steps towards the development of a concrete proposal, [1] *in the field of demographic statistics, ramifying into many types of planning activities.*

In this memorandum Dr. Arca Parró has advanced the concept of (I) a national focus of the registro civil mechanism in each country, in which among other representation there would be appropiate representation of health and vital statistics interests; and (II) a population census in each nation

Letter of Transmittal (Translation)

Lima, June 7, 1943

---

1 See p. 153 for statement of Institute policies with respect to committee powers and authority. Committees are, in general, charged with exploratory studies (including the gathering of pertinent material) and formulation of plans in support of definite proposals. A *proposal* becomes an Institute *project* only after a definite plan —well documented respecting mode of approach, suggested procedures, etc.— has been submitted to and accepted by the Bureau or Executive Committee of the Institute.

of the hemisphere at a common time and using common basic methods. The broad sweep and implication of these concepts merits thoughtful response on the part of demographers, statisticians, and others vitally interested in these problems, to the request which has been made.

Esteemed colleague:

It gives me pleasure to send you, attached, the Memorandum which I have prepared on:

I. Demographic statistics in the countries of America.

II. The continental census of 1950.

This Memorandum deals with undertakings which, among others, will be studied by the Committee on Demographic Statistics of the Inter American Statistical Institute, at its next meeting. In view of the fact that this Committee is composed of only seven members, it has seemed desirable to submit the Memorandum first to the directors general of statistics of the hemisphere, for their consideration.

Your technical opinion, as well as that of other colleagues, will contribute naturally to a better study of the proposals suggested. To this end, I would very much appreciate hearing from you, especially in regard to the extent that your country might be willing to back such a program.

It is also desired to collect in this Office statistical data, legal provisions, and other information which would facilitate the said study. Will you, therefore, be kind enough to send me material from your country which in your opinion might be pertinent?

With cordial greetings, I remain.

Sincerely yours,
(Signed) A. Arca Parró.

Memorandum (Translation)

I. *Demographic statistics in the American nations*
II. *Continental census in 1950.*

I

The Inter American Statistical Institute —over whose Committee on Demographic Statistics I preside— proposes as one means of achieving its objectives that the official statistics of American countries be compiled under similar conditions, thus simplifying and making easier their international comparison.

In the case of demographic statistics especially, it would be necessary, in order to achieve such an end, that the different national statistical offices unite their efforts in regard to the following matters:

(1) Formation of a Central Office of the Civil State Registers, in those countries in which such an office does not now exist, distinguishing the sta-

tistical function from that of identification; and endowing it with adequate personnel and means to accomplish its important ends.

(2) Determination of the data that in each case would be required; standardization of procedures of collection and methods of checking, classification, and tabulation.

(3) Compilation of basic tables with identical technical characteristics, for statistics of marriage, birth, and death, without prejudice to the preparation of others more extensive.

(4) The progressive use of the international List of Causes of Death, adapting it to the peculiar conditions prevailing in each country, in order to aid, thereby, the work of the Pan American Sanitary Bureau.

(5) Statistical differentiation as between deaths certified by physicians, and those recorded without medical certification.

(6) Adoption of uniform methods for determining demographic indexes and rates, and the percentage of under-registration in urban and rural areas.

(7) Establishment of similar standards and methods to determine the natural increase of the population, in comparison with the last census or official estimate in each country.

II

Since demographic statistics to be reliable must refer to information furnished by the census, it would be of great technical value for each country of the continent to take a census of its population in the same year. This, for reasons that are obvious, could be done at the earliest in 1950. It seems reasonable to suppose that by the time the preparatory work is initiated in each country, the restrictive conditions brought about by the war will have disappeared.

As to those countries which by law take a decennial census, the last one having been taken in 1940, the statistical undertaking suggested would not involve any effort out of the ordinary. This would not be true, however, of countries which do not have censuses at regular intervals. Thus, for the successful execution of a continental census in 1950 the united effort of all of the statistical offices and organizations in the American nations would be imperative. Such cooperation, in its initial phases, would include the following activities:

(a) *Exchange of census instructions, procedures, and experiences, and planning of ways and means of using these in countries of similar geographic, demographic, and socio-economic conditions.*

(b) *Technical determination of the type and minimum content of the proposed decennial census, without prejudice to a work of broader scope if national requirements dictate.*

(c) *The passage of national laws providing for the taking of such a census, and the provision of the necessary funds in the course of the five years before the date of the census.*

Reasons of a technical and economic order, in addition to the necessity of obtaining adequate statistics for use in bringing about the inevitable post

war readjustments, would undoubtedly dictate that the said census for 1950, apart from its strictly demographic aspects, should cover fully the economic, social, commercial, industrial, and other aspects—in short, that it be an inventory of the resources of every kind that each country possesses. The technical utilization of its result would be of the greatest, with accompanying advantages in the field of inter American cooperation.

In conformity with its announced principles, and strengthened by recent discussions in Washington in which I participated, the Inter American Statistical Institute will lend its fullest support to initiatives tending to better the organization and operation of statistical services in nations of this hemisphere.

If, therefore, the above suggestions merit the thoughtful examination of the directors general of statistics in the countries of this hemisphere, their reactions and ideas should be submitted to the consideration of the Demographic Committee, to aid it in the drawing of a definite plan and proposal for Institute consideration.

Lima, June 7, 1943
(Signed) A. Arca Parró.

LABORES DE LAS COMISIONES

Comisión de Estadística Demográfica

La primera iniciativa de la Comisión de Estadística Demográfica fué tomada por el presidente, Dr. Alberto Arca Parró, quien hizo circular el memorándum que abajo aparece. Este memorándum, enviado a todos los directores generales de estadística del hemisferio con propósito de que se discuta y se sometan opiniones, es el primero de una serie de pasos hacia el desarrollo de una propuesta concreta [1] *en el campo de la estadística demográfica, que más adelante se ramificará en varios tipos de actividad.*

Adelanta en este memorándum el Dr. Arca Parró los conceptos (1) de un foco nacional del mecanismo del registro civil en cada país, en el que debe existir en otras, la representación apropiada de los intereses sanitarios y de la estadística vital; (2) de un censo de población en cada país del hemisferio, tomado en el mismo año, y usando métodos básicos comunes. El vasto alcance y la complicación de éstos conceptos, merece una cuidadosa respuesta a la pregunta que se ha hecho, por parte de demógrafos, estadísticos, y demás personas vitalmente interesadas en éstos problemas.

---

1 Véase p. 153 del reglamento del Instituto en relación con poderes y autoridad de las comisiones. En general, las comisiones tienen a su cargo los estudios exploratorios (incluyendo la búsqueda del material pertinente) y la formulación de planes que sustenten las propuestas definidas. Una *propuesta* llega a ser *proyecto* del Instituto sólo después de que un plan definido —bien documentado respecto de la forma más conveniente de abordarlo, sugestiones de procedimiento, etc.— haya sido sometido al Bureau o Comité Ejecutivo del Instituto, y aceptado por éste.

Carta que acompaña al memorándum

Lima, 7 de Junio de 1943.

Estimado colega:

Con la presente, me es grato enviarle el Memorándum que he redactado sobre:

1.—La estadística demográfica en los países de América.
2.—El censo continental de 1950.

Se trata de iniciativas que, entre otras, serán estudiadas por la Comisión de Estadística Demográfica, en su próxima reunión. Teniendo en cuenta que esa Comisión está integrada por sólo cinco miembros, he juzgado conveniente someterlas, previamente, a la consideración de los señores Directores de Estadística, de todos los países americanos.

La valiosa opinión técnica de Ud., así como la de los demás colegas, contribuirá al mejor estudio de dichas iniciativas. Por eso, le quedaré muy agradecido si se digna darme a conocer la suya, particularmente en cuanto a la amplitud con que su país se serviría auspiciarlas.

Sería igualmente interesante centralizar en esta oficina los datos estadísticos, disposiciones legales y otras informaciones que pudieran facilitar dicho estudio. Por ello, le ruego tenga a bien disponer el envío de los relativos a su país que, en concepto de Ud., sean pertinentes para el indicado propósito.

Con mi anticipado agradecimiento, sírvase aceptar mi más cordial saludo.

De Ud., muy atentamente,

(Firmado) A. Arca Parró.

MEMORANDUM

I. *La estadística demográfica en los países de América.*
II. *Censo continental de 1950.*

I

El Instituto Interamericano de Estadística —cuya Comisión de Estadística Demográfica presido— como uno de los medios para la realización de sus fines, procura que las estadísticas oficiales de los países americanos sean elaboradas en condiciones similares, lo que facilitará su comparación internacional.

En el caso particular de la Estadística Demográfica, para alcanzar tal propósito, sería menester que las distintas oficinas nacionales de Estadística aunaran su acción, entre otros, con respecto a los siguientes asuntos:

(1) Constitución de una Oficina Central o Nacional de los Registros del Estado Civil, en los países que aún no la tienen, destacando su función estadística y de identificación; y dotándola del personal y medios adecuados a sus importantes finalidades.

(2) Determinación de los datos que en todo caso deben ser solicitados; estandardización de los procedimientos de recopilación y de los métodos de verificación, clasificación y tabulación.

(3) Elaboración de tablas o cuadros básicos con características técnicas idénticas, para las estadísticas de nupcialidad, natalidad y mortalidad, sin perjuicio de la facción de otros de mayor amplitud.

(4) Utilización progresiva de la Nomenclatura Internacional de las Causas de Muerte, adaptándola a las condiciones peculiares y predominantes de cada país, para secundar así la labor de la Oficina Sanitaria Panamericana.

(5) Diferenciación estadística de los casos de muerte constatados por médicos, de los inscritos sin tal requisito.

(6) Adopción de métodos uniformes para la determinación de índices y coeficientes demográficos y para los porcentajes de omisión en las zonas de inscripción urbana y rural.

(7) Implantación de normas y métodos similares para determinar el crecimiento vegetativo de la población, con respecto al último censo o estimación oficial de cada país.

II

Puesto que la Estadística Demográfica, para su apreciación, debe ser referida a la información suministrada por el respectivo censo, sería de alto valor técnico que todos los países del Continente levantasen sus censos de población en el curso de un mismo año. Este, por razones obvias, podría ser, para los próximos, el de 1950. Es posible suponer con fundamento, que para la época en que las labores preparatorias deben ser iniciadas en cada país, habrán desaparecido las condiciones restrictivas generadas por la guerra.

Para los países que por mandato legal deben levantar censos decenales y lo han hecho en 1940, la operación estadística sugerida no significa un esfuerzo especial, no así para aquellos que no están en tal situación. Por eso, para la ejecución del Censo Continental de 1950, es indispensable la labor coordinada de las oficinas e institutos de Estadística de los países americanos, la que comprendería, en su etapa inicial, entre otras, las siguientes tareas:

(a) *Intercambio documentado de experiencias censales y elaboración del plan de utilización de éstas en los países de condiciones geográficas, demográficas y económico-sociales análogas.*

(b) *Determinación técnica de la clase y contenido mínimo de los censos decenales que se proyecten, sin perjuicio de una mayor amplitud, cuando las conveniencias nacionales lo aconsejen.*

(c) *Dación de leyes nacionales disponiendo el levantamiento de dichos censos y la provisión de los respectivos fondos fiscales, de ser necesarios, en el curso de los cinco años anteriores a la fecha de su ejecución.*

Razones de orden técnico y de economía —sustentadas, además, en la necesidad de obtener estadísticas adecuadas que permitan normar los inevi-

tables reajustes de post-guerra— aconsejarían, sin duda, que el referido censo de 1950, a más del aspecto estrictamente demográfico, abarcase, en forma integral el económico, social, comercial, industrial, etc. Que fuese, en suma, el inventario de los recursos de todo orden que cada país posee. La utilización técnica de sus resultados sería de largo alcance, con las consecuentes ventajas en el campo de la cooperación interamericana.

Conforme a los acuerdos adoptados por el Instituto Interamericano de Estadística en sus recientes reuniones, de Washington, en las que participé, esta entidad prestará su más amplia cooperación a toda iniciativa tendiente a la mejor organización y funcionamiento de los servicios estadísticos de los países del Continente.

Por eso, si las precedentes sugerencias mereciesen la benévola aprobación de los señores Directores de Estadística en los mencionados países, serían sometidas a la consideración del Instituto, a efecto de que, en su oportunidad, promueva las conferencias que para la elaboración del proyecto definitivo sería conveniente realizar.

Lima, 7 de junio de 1943.
(Firmado) A. Arca Parró.

NOTA EXPLICATIVA.—El doctor Arca Parró ha enviado a la dirección de "ESTADISTICA" varias cartas importantes, que se relacionan con las actividades de la comisión que preside. Por los interesantes datos que contienen, se ha creído necesario reproducirlas a continuación. En ediciones subsecuentes se publicarán otras respuestas recibidas por el doctor Arca Parró.

August, 5, 1943.

Dr. Halbert L. Dunn Secretary General
Inter American Statistical Institute

c/o Census Bureau
Washington, D. C.

My dear Dr. Dunn:

Please excuse me for not answering on time each of your letters, but I have taken note of all your kind suggestions. Now a days, my office is so busy preparing a lot of projects. I hope that some of them will be taken into consideration by the Government. So it is just now that I ought to refer to so many different points, making a sort of report.

Dr. Stuart Rice.—*I have received his letter. I am very much obliged to him for his valuable support to my proposal on the demographic program; I only regret that I did not write him on time as I thought. I am doing it now, and hope Dr. Rice will kindly excuse me.*

Mr. J. C. Capt.—*I really made an awful mistake in not sending him the demographic program at the same time so to the other directors general of*

statistics. I thought it could be better to get some answers, before submitting it to his office but, now, in view of your suggestion, I will be glad to do it.

Dr. Forrest Linder.—*He came back from Rio as you know, sooner than we expected him, and besides he stayed just a short time, so, unfortunately, we had no opportunity to have him for a lecture in the Instituto, as we were planning. Anyhow, we were so glad to see him once more in Lima. I hope his tour will prove to be very profittable for the Institute.*

Dr. *Charles P. Loomis.—He is leaving today for the jungle with Mr. Ralph H. Alee, of the office of Foreign Agriculture Relations, after spending a fortnight in Lima, getting some information. Some of it was provided by our office. He has spoken to me about your plans for a close cooperation of the Institute along agricultural statistics. It will be of a great value as it has been so badly neglected so far. Besides, I think it is the right moment to start it. As you know not long ago, the "Inter american Cooperative service for food production", has been established and one of the first measures that Dr. Joe H. Smart, the head of the organization has suggested, I think, is the making up of a good crop reporting system.*

"Investigación Estadística Nacional de Indole Económica".—*Realizing what Dr. Smart requires for the benefit of Perú, I suggested to the Government that a general statistical survey should be made covering the entire economic field. It might be called "Censo Económico", as in Chile; but I hate to be so ambitious; because if the necessary funds are not provided in the required amount we should have to do something less that a census, using a good number of just indirect information or some sampling.*

Chile's plan for the so called "Censo Económico" *seems to be out of proportion for the times and means that they have had at their disposal to take it. They claim that everything has been done within two months. I can't imagine how they could have it done, if they considered the counting of the whole population for occupational purposes. That means that they have taken a sort of second population census, with no special enumerators, as soon as the work was supposed to be carried on by each* municipio *in some way independently.*

Our plan is different. We would have to deal only with the gainfully engaged population, which represents just 40% of the total one. Besides, our unit will be the "centro de trabajo", *as it is defined in the project. By this same mail, I am sending you a copy of it,* as well as the Memorandum *(12 pages). Will you kindly let me know your suggestions?*

5) "Instituto Peruano de Estadística".—*It is making some progress. The "Estatutos"' have been printed. Twenty copies of it are being sent to you by regular mail and one by air mail. The "Comité Ejecutivo" and "Comisiones Técnicas de Estadística" have been organized. Offices have been already taken and soon will be open to the public, provided we manage to furnish them. The official recognition is pending; but in the meantime, it has been done in an indirect way, because the President has referred to it in his annual report to Congress.*

6) Proposal on Demographic Program.—*So far, answers have been received from Bolivia and Colombia. Both of them are very encouraging. By next mail copies of the respective notes will be sent to the Institute and to Sr. Bojorquez, for the Journal.*

7) "Congreso Demográfico Interamericano".—*According to the invitation of the Mexican Government it will be held in Mexico City, next October on the 11th.*

A copy of the Program received by the Ministerio de Relaciones Exteriores (Foreign Office) has been sent to this office. The required data is being gathered. So far no decision has been taken as to the person who will be appointed as a delegate. It would be interesting if the Institute could call for a meeting of its Demographic Commission, to be held in Mexico City on the occasion of the said Congress. It might be possible for the Institute to ask the Governments of Brazil, Chile, Ecuador, Mexico and Peru that their respective delegations be integrated in each case with the members of the mentioned Committee. At the same time, each member could take the necessary steps. If the meeting could be held within such conditions the expenses for the Institute would be shortened to the minimum, besides it will be the best opportunity to confront the Institute's Program with the plans of the different countries, along Demography and basic questions on migration.

8) Dr. Ricardo Lunas Vegas.—*Ever since the Departamento de Censos was incorporated to the* Dirección Nacional de Estadística, *he is acting as Chief of such* Departamento; *his main job is the publication of 1940 Census returns. He is studying English and preparing himself for the case that the Institute, according to Dr. Lnnder's word, might get for him some chance to attend a short course at the Census Bureau. It would be a great experience for him and a real benefit indeed for the* Dirección, *as soon as he expects to devote himself to Demography and population problems.*

I am afraid that this letter is getting too long, so I will leave some other questions for next mail.

With best regards, sincerely yours.

A. Arca Parró.

Dirección General de Estadística
Dirección Telegráfica: "Digestadica"
La Paz, Bolivia
Edificio de Hacienda

La Paz, 21 de Junio de 1943

Al Señor
Alberto Arca Parró
Dirección General de Estadística.
LIMA.—PERU.—

Distinguido colega:

He recibido muy complacido su atenta nota fechada el 7 de junio, y tengo el honor de expresarle que la Dirección General de mi cargo apoyará todas y cada una de las iniciativas contenidas en el memorándum que adjuntó Ud. a su indicada nota. Creo necesario hacerle conocer que los puntos 1 y 4 (Registro del Estado Civil, y utilización de la Nomenclatura Internacional de Cau-

sas de Muerte) han sido ya establecidos en Bolivia. Los demás puntos creo son muy necesarios, ya que tienden a uniformar los métodos empleados en cada país.

Igualmente creo que es de imperiosa necesidad el preparar el censo continental de 1950. A este respecto debo informar a Ud. que mi país no ha levantado censos demográficos totales desde el año 1900.

Reitero a Ud. las seguridades de mi consideración distinguida.

Jorge Pando Gutiérrez,
Director General de Estadística.

Secretaría de la
Economía Nacional

Asunto: Opinión sobre el memorándum del Instituto Inter-Americano de Estadística sobre Estadística Demográfica.

México, D. F., a *(D-VIII-1)*

Señor Dr. Alberto Arca Parró
Director General de Estadística,
Ministerio de Hacienda,
Lima, Perú.

Me complazco en acusarle recibo de su atenta carta del 7 de junio del presente, así como del memorándum anexo sobre la estadística demográfica en los países de América y el Censo Continental de 1950.

En términos generales, me parece que los puntos contenidos en dicho memorándum son del todo aceptables y abarcan los principales problemas. Haciendo referencia al capítulo I de dicho memorándum, que se refiere a la estadística demográfica en los países de América, me permito informarle que las recomendaciones de los puntos 1 a 5, inclusive, ya han sido implantadas en México. Por lo que toca a los puntos 6 y 7, esta Dirección se encuentra en la mejor disposición de cooperar con el Instituto Inter-Americano de Estadística para lograr la uniformidad de métodos y normas a que se refiere.

Estimo que a dicho capítulo se podría agregar un punto más, referente a la necesidad de que cada país calcule la tasa de reproducción neta para su población —además del saldo vital que casi todos los países obtienen. Por razones perfectamente establecidas, resulta imposible apreciar correctamente el crecimiento natural de la población si se carece de la cifra de la tasa de reproducción neta.

En relación con el capítulo II de su memorándum, deseo manifestarle que la legislación vigente en México establece que en 1950 se levanten seis censos económicos, agrícolas y sociales. Esta Dirección verá con agrado el intercambio que usted propone de informes, boletas, etc., con objeto de lograr

mayor uniformidad en el levantamiento y publicación de los resultados de los censos de 1950. Además, México levantará en 1945 los siguientes censos: Industrial, Comercial, y Transportes.

A la luz de la experiencia que México obtuvo con el levantamiento censal de 1940, me permito sugerirle se estudie la conveniencia de escalonar un poco el levantamiento de los diversos censos. En ciertos casos, el levantamiento simultáneo de censos económicos, agrícolas y sociales puede sobrecargar excesivamente las facilidades limitadas de que dispongan los países de escasos recursos. Se podría pensar en la posibilidad de escalonar a través de un año el levantamiento de los diversos censos; o bien se podría abandonar por completo la idea de simultaneidad nacional conservando, por supuesto, la simultaneidad internacional como norma imprescindible para obtener la comparabilidad de los resultados censales en todos los países.

Quedo en espera de los informes posteriores que Ud. tenga a bien enviar con relación a su atento memorándum. Por lo que toca a esta Dirección me complazco en indicarle que con gusto atenderé cualquier solicitud de datos o informes respecto a los problemas demográficos y censales. A mi vez, recurriré, cuando sea necesario, a las oficinas correspondientes en otros países.

Sin otro particular por el momento, quedo su atento amigo y seguro servidor.

EL DIRECTOR GENERAL,
Dr. Josué Sáenz.

POLICIES OF THE INSTITUTE
REGLAMENTO DEL INSTITUTO

From time to time, there will be published in this section of the journal extracts from policy decisions established by the Bureau.

Below appears a statement of the policies thus far established relative to Institute committees.

Committees

Appointment and duration. *The Bureau may appoint (Statutes, article V, section 2) and discharge such committees and make such provisons for their functioning as it may deem appropriate. A limited number of standing committees may be appointed, without term, to serve administrative purposes. All other* committees, *unless discharged earlier by the Bureau, shall automatically terminate at the conclusion of each General Assembly, unless renewed by positive action.* Membership *in all committees shall automatically terminate at the conclusion of each General Assembly.*

Composition. *Committee membership will not necessarily be restricted to Institute members, although in the absence of other considerations Institute members will be preferred for committee service, especially for chairmanships. The principal criterion for appointment will be the particular qualifications af available candidates in relation to the committee's assignments. The Bureau will consider suggestions with respect to committees and their personnel from Institute colleagues, cooperating agencies, and others, though it will not bind itself to accept them.*

Members of the Bureau are eligible for committee service in the same manner as other Institute members.

A member of the Bureau will be designated as an ex officio member of any committee of two or more members which otherwise would be composed completely of non-members.

Secretary General an ex officio member. *In order that the Permanent Office may be generally conversant with all work which is being conducted in the name of the Institute, the secretary general of the Institute will be considered an ex officio member of every committee formed, and as such will receive copies of all correspondence or other material of significance originating with the members of the committee or exchanged among them.*

Reports. *Unless otherwise specified by the Bureau, each committee will report to the Bureau at least once a year on the status of its activities. The committee chairman, unless he delegates this responsibility to some other member, will be held responsible for filing this report. The secretary general will ordinarily remind the chairmen of the approach of the dates when their committee reports are due.*

Budgets. *Each committee may submit a budget to the Bureau for its estimated needs, provided that no obligations upon the Institute may be incurred until the budget has been approved by the Bureau. Within the terms of the approved budget, the secretary general is authorized to issue vouchers for, and the treasurer to pay, bills submitted by the committee or authorized by it. The Bureau, however, retains the power to instruct the secretary general or the treasurer to withhold payment of items which it deems questionable.*

Powers of committees. *Within the scope of their assignments and under the general supervision of the Bureau, committees shall be free to function according to their best dictates. At their discretion they may obtain advice from any quarters desired; may acquire the services of consultants; and may make sub-assignments of particular phases of the work; provided, that full responsibility for such advice, consultation or sub-assignments remains vested in the committees themselves.*

Approval and acceptance of projects. *Endorsement in the name of the Institute of committee findings or recommendations respecting any project is reserved to the Bureau, in the interims between sessions of the General Assembly. Such endorsements may be given by majority vote of the members of the Bureau.*

If there is minority dissent, such dissent will ordinarily be noted in any statement of endorsement issued.

* * *

De tiempo en tiempo se publicarán en esta sección de la revista extractos del reglamento establecido por el Comité Ejecutivo.

A continuación aparece una exposición del reglamento hasta ahora establecido con relación a las comisiones del Instituto.

Comisiones

Nombramiento y período de funcionamiento. *El Comité Ejecutivo podrá*

establecer (Estatutos, artículo V, sección 2) y suspender las comisiones que estime oportuno y dictar asimismo los disposiciones que crea convenientes para el funcionamiento de las mismas. Podrá crearse un número limitado de comisiones permanentes, sin plazo fijo, para el desempeño de servicios administrativos. Todas las demás comisiones, *a menos que sean suspendidas antes por el Comité Ejecutivo, terminarán automáticamente al clausurarse cada Asamblea General, siempre que sus funciones no sean prorrogadas por una acción positiva. Los* miembros *de todas las comisiones perderán este carácter una vez que se termine cada Asamblea General.*

Miembros. *Para poder formar parte de las comisiones no será necesario ser miembro del Instituto, aunque a falta de otras consideraciones los miembros del Instituto serán preferidos para actuar en las mismas, particularmente para ocupar la presidencia. Al hacerse los nombramientos se tendrán en cuenta principalmente las calificaciones de los candidatos disponibles en relación con las funciones que haya de desempeñar la comisión respectiva. El Comité Ejecutivo considerará las sugestiones que le ofrezcan con respecto a las comisiones y su personal, los colegas del Instituto, los organismos cooperativos, y otros, si bien no tiene obligación de aceptarlas.*

Los miembros del Comité Ejecutivo podrán servir en las comisiones de la misma manera que los demás miembros del Instituto.

En todas las comisiones compuestas de dos o más miembros, que de otra manera podrán quedar integradas por personas no pertenecientes al Instituto, se designará ex officio un miembro del Comité Ejecutivo.

Secretario general miembro ex officio. *A fin de que la Oficina Permanente pueda mantenerse al corriente en general de todos los trabajos que se están realizando en nombre del Instituto, el secretario general del Instituto se considerará miembro ex officio de cualquier comisión que se constituya, y en tal concepto recibirá copias de toda la correspondencia o de cuaquier otro material importante que emane de los miembros de la misma o se circule entre ellos.*

Informes. *A no ser que el Comité Ejecutivo lo disponga de otro modo, cada comisión informará al comité al menos una vez al año sobre la marcha de sus actividades. Corresponderá al presidente de la comisión la presentación del informe, a menos que delegue esta responsabilidad en algún otro miembro. El secretario general se encargará ordinariamente de avisar a los presidentes de las comisiones al aproximarse el vencimiento de las fechas en que sus informes respectivos deban ser presentados.*

Presupuestos. *Cada comisión podrá someter un presupuesto al Comité Ejecutivo para cubrir los gastos que se calculen necesarios, siempre que no se ocasione obligación alguna al Instituto hasta que el presupuesto haya sido aprobado por el Comité Ejecutivo. Dentro de los límites de los presupuestos aprobados, el secretario general está autorizado para expedir órdenes de pago correspondientes a las cuentas sometidas por la comisión o aprobadas por la misma, y el tesorero está autorizado para cubrirlas. El Comité Ejecutivo, sin embargo, se reserva la facultad de ordenar al secretario general o al tesorero la suspensión del pago de partidas que considere dudosas.*

Facultades de las comisiones. *Dentro del alcance de las actividades que se les encomiende y bajo la vigilancia general del Comité Ejecutivo, las comisiones quedan en libertad de funcionar de acuerdo con sus mejores dictados. Podrán a discreción, pedir consejo, en cualquier tiempo.*

ADHERING GOVERNMENT MEMBERSHIPS
ADHESION DE LOS GOBIERNOS COMO MIEMBROS

The bulk of the financial support of the Inter American Statistical Institute necessarily must be derived from governments. This is appropriate, since the benefits deriving from the Institute's activities will be reflected primarily in the official statistics of the various nations. Covernment membership dues are now fixed on a basis of $ .20 per 1,000 population.

To date, nine governments have formally declared their support of the organization through adhering memberships—the Dominican Republic, Bolivia, Mexico, Costa Rica, the United States, Brazil, Peru, Panama, and Canada. From these nine members, an annual income of approximately $ 46,000 is assured to the Institute. Dues for the first year totaling $ 41,800 have actually been paid thus far, by five nations.

Recognizing its potentialities for contributing materially to the progress of statistical development in the Americas, official endorsement has been given to the Institute through resolutions passed at various congresses both inter American and national, including most recently the Conference of Foreign Ministers held in Rio de Janeiro, January 1942, which through Resolution XII recommended that the "American Governments participate in and support the Inter American Statistical Institute".

A special effort is now being made to obtain the adhering membership of the remaining 13 American republics, both in the interest of fuller participation from nations and to broaden the base of financial support. The Secretary General is directing a letter to each correspondent of the Institute in countries not yet adhering, asking him to represent personally the interests of the Institute in this respect and to canvass actively for the adherence of his own government. The letter explains, further, that a cause for immediate concern on this point is the fact that the Act authorizing United States adherence to the Institute contains a proviso that after the second year of adherence, the share of the United States may not exceed 50 per cent of the total contribution made by all adhering governments. Thus a progressive reduction in the amount of dues paid by the United States will result unless *the other governments of the hemisphere become adhering members.*

The active aid of all correspondents and Institute members is earnestly requested to help effectuate the support of the following countries which have not yet become adhering members of the Institute:

Argentina	*Ecuador*	*Nicaragua*
Chile	*Guatemala*	*Paraguay*
Colombia	*Haiti*	*El Salvador*
Cuba	*Honduras*	*Uruguay*
		Venezuela

* * *

El mantenimiento económico del Instituto Interamericano de Estadística ha de obtenerse necesariamente en su mayor parte de los Gobiernos. Esto es

apropiado, ya que los beneficios derivados de las actividades del Instituto se reflejarán principalmente en las estadísticas oficiales de las diferentes naciones. Las cuotas de los miembros adherentes al presente son a razón de $ .20 (en moneda de los Estados Unidos) por cada 1,000 habitantes.

Hasta la fecha, nueve gobiernos han declarado formalmente su apoyo al Instituto en calidad de miembros adherentes: la República Dominicana, Bolivia, México, Costa Rica, Estados Unidos, Brasil, Perú, Panamá y el Canadá. Con las cuotas de estos nueve miembros el Instituto dispone de una entrada anual aproximada de $ 46,000 dólares. Cinco naciones han pagado ya sus cuotas correspondientes al primer año, las cuales representan un total de $ 41,800 dólares.

Reconocido el Instituto como factor importante para contribuir materialmente al progreso de la estadística en las Américas, se le ha prestado apoyo oficial mediante resoluciones aprobadas en varios congresos nacionales e interamericanos, entre los que se incluye la reciente Reunión de Consulta de los Ministros de Relaciones Exteriores de las Repúblicas Americanas, celebrada en Río de Janeiro en enero de 1942. En la Resolución XII dicha Reunión acordó "solicitar de los Gobiernos Americanos su adhesión y apoyo al Instituto Interamericano de Estadística".

A fin de conseguir una mayor participación de parte de las naciones y con el propósito de ampliar la base de ayuda económica, se están haciendo al presente esfuerzos especiales para obtener la adhesión de las 13 repúblicas Americanas que todavía no se han hecho miembros. El Secretario General está dirigiendo una carta a cada corresponsal del Instituto en países que todavía no se han adherido, pidiéndoles que representen personalmente los intereses del Instituto a este respecto y gestionen activamente la adhesión de su propio gobierno. La carta hace resaltar además, como causa de preocupación inmediata sobre este punto, el hecho de que la ley de los Estados Unidos que autoriza su adhesión al Instituto contiene una disposición que establece que después del segundo año de adhesión la cuota de los Estados Unidos no podrá exceder del 50 por ciento de la contribución total de todos los gobiernos adherentes. Por lo tanto, ocurrirá una reducción progresiva en la cuota pagada por los Estados Unidos a menos que los otros gobiernos del hemisferio se adhieran como miembros.

Se pide encarecidamente a todos los corresponsales y miembros del Instituto que presten su eficaz ayuda para obtener el apoyo de los siguientes países que todavía no se han hecho miembros adherentes del Instituto:

República Argentina	*Ecuador*	*Nicaragua*
Chile	*Guatemala*	*Paraguay*
Colombia	*Haití*	*El Salvador*
Cuba	*Honduras*	*Uruguay*
		Venezuela

ABREVIATED DESCRIPTIVE STATEMENT [1] OF THE INTER AMERICAN STATISTICAL INSTITUTE, June 30, 1943

The Inter American Statistical Institute is a professional inter American body, semi-official in character, dedicated to the advancement of statistical science and administration in the nations of the Western Hemisphere. According to its Statutes it aims: (a) *to stimulate improved methodology in the collection, tabulation, analysis, and publication of both official and unofficial statistics;* (b) *to encourage measures designed to improve the comparabitity of economic and social statistics among the nations of this hemisphere;* (c) *to provide a medium for professional collaboration among statisticians of the American nations;* (d) *to cooperate with national and international organizations in advancing the science and administration of statistics.*

While general guidance and direction rests with the elected "Bureau" or Executive Committee, the governing control, exercised through general assemblies held at periodic intervals, is in the hands of the constituent members. Total constituent membership is limited to 150 persons, not to exceed 15 from any one country; there are now 59 such members from 15 countries. Automatically, the Director General of Statistics in each country is an ex officio member of the Institute. The five elected officers (each from a different country) who jointly compose the Bureau or Executive Committee, are as follows: President: M. A. Teixeira de Freitas, Brazil; vice presidents: Stuart A. Rice, United States, Carlos E. Dieulefait, Argentina, Ramón Beteta, Mexico; treasurer: Robert H. Coats, Canada. Advisory services, special studies, and project undertakings are conducted through designated committees.

Five "standing" committees through which to channel the work of the Institute in the fields of current publications, inter-American statistical yearbook, demographic statistics, statistical education, and project review, respectively, have been created and are now in operation. A quarterly, professional journal has been launched (the first number appeared in March 1943). Principal functions of the Institute, thus far, are distributed through the hemisphere as follows: Secretariat, in the United States (Halbert L. Dunn, secretary general); the editorship of the Journal, in Mexico (Juan de D. Bojórquez); the chairmanship of the Current Publications Committee, in Canada (Robert H. Coats); the chairmanship of the Statistical Yearbook Committee, in Argentina (Raúl C. Migone); the chairmanship of the Projects Committee, in Venezuela (M. Pérez Guerrero); the chairmanship of the Demographic Committee, in Peru (Alberto Arca Parró); the chairmanship of the Statistical Education Committee, in Brazil (M. B. Lourenço Filho.)

Cooperative arrangements have been established with the National Bureau of Statistics in each country, and with other international organizations. The Pan American Union, the Pan American Sanitary Bureau, the International Labour Office, and the League of Nations are "special affiliates" of the Institute in respect to their statistical interests.

---

1 This statement is included in view of the number of requests now being received for abbreviated descriptive information about the Institute, particularly for use in conjunction with stimulating government adhering memberships.

Administrative co-ordination is effectuated through the Secretariat, which conducts the correspondence incident to constituting and servicing committees; maintains relations with members including governments, and with other individuals and organizations; handles requests for information; and aids visitors with their work programs while in this country. Two files which are being developed and maintained by the Secretariat as regular service functions have already been of great value and usefulness. One (already well developed) is a current roster of the principal statistical personnel in Latin American countries, with abbreviated biographical information kept currently up to date. The other (in course of development) is a card file of statistical sources, cataloguing by countries and by subject field, available statistical materials of the hemisphere, using as the nucleus a depository set of statistical source cards presented by the Library of Congress.

Publications issued thus far (earlier ones under the sponsorship of the Temporary Organizing Committee) have included: The Inter American Statical Activities of the American Nations, 1940, *Washington, 1941, an 842-page descriptive brochure containing the Statutes and other information;* Statistical Activities of the American Nations, 1940, *Washington, 1941, an 842-page reference volume of information concerning the statistical organization and work of the 22 American nations, and statistical personnel in these nations; four* News Letters, *issued at irregular intervals during 1942; the quarterly journal,* Estadística, *launched in March 1943, and published in Mexico.*

For its financial support the Institute is dependent primarily upon government adhering memberships, annual dues for which are now fixed at a rate of $ .20 (U.S.) per 1,000 population. Thus far, nine nations —The Dominican Republic, Bolivia, Mexico, Costa Rica, the United States, Brazil, Peru, Panama, Canada— have formally declared their support to the Institute through adhering government memberships, while informal assurances of adherence have been given on behalf of three additional nations. From the present nine member nations, an annual income of approximately $ 46,000 (U.S.) is assured; the adherence of all nations would provide a budget of about $ 58,000 (U.S.)

BREVE EXPOSICION DESCRIPTIVA [1] DEL INSTITUTO INTER-AMERICANO DE ESTADISTICA, Junio 30 de 1943

El Instituto Interamericano de Estadística es un organismo profesional interamericano, de carácter semioficial, consagrado al progreso de la ciencia y administración de la estadística en las naciones del Hemisferio Occidental. Los propósitos que persigue el Instituto, de acuerdo con sus Estatutos, son: (a) *Estimular el perfeccionamiento de la metodología en la compilación, tabulación, análisis y publicación de estadísticas tanto oficiales como extraoficiales;* (b) *promover el empleo de medidas que tiendan a mejorar las bases de com-*

1 Esta descripción se incluye en vista del número de peticiones que se reciben para información descriptiva acerca del Instituto, y particularmente para estimular la adhesión de los gobiernos como miembros.

paración de las estadísticas económicas y sociales entre las naciones de este hemisferio; (c) *proporcionar un medio para la colaboración profesional entre estadísticos de las naciones americanas; y* (d) *cooperar con organismos nacionales e internacionales al perfeccionamiento de la ciencia y la administración de le estadística.*

Si bien la dirección general del Instituto está en manos del Comité Ejecutivo o "Bureau", el control directivo, ejercido mediante asambleas generales que se reúnen periódicamente, radica en los miembros titulares. El número total de miembros titulares se limita a 150, de los cuales no puede haber más de 15 de un país cualquiera. Actualmente hay 59 miembros titulares, de 15 países. El Director General de Estadística en cada país es automáticamente miembro ex officio del Instituto. Los cinco funcionarios elegidos (cada uno de diferente país), que integran conjuntamente el Comité Ejecutivo o "Bureau", son como sigue: Presidente: M. A. Teixeira de Freitas, Brasil; vicepresidentes: Stuart A. Rice, United States, Carlos E. Dieulefait, Argentina, Ramón Beteta, México; tesorero: Robert H. Coats, Canadá. Por medio de comités especialmente designados se llevan a cabo servicios de consulta, estudios especiales y diversos proyectos.

Se han creado cinco comisiones permanentes, que al presente están funcionando, por medio de las cuales se llevan adelante las labores del Instituto en los campos siguientes: Publicaciones de actualidad estadística; anuario interamericano de estadística; estadística demográfica; educación estadística; y estudio de proyectos. Se ha iniciado la publicación de una revista profesional que aparece cada tres meses (el primer número apareció en el mes de marzo de 1943). Las funciones principales del Instituto se hallan al presente distribuídas por el hemisferio en la forma siguiente: Secretaría, en los Estados Unidos (Halbert L. Dunn, Secretario General); dirección de la revista en México (Juan de D. Bojórquez); presidencia de la Comisión de Publicaciones en el Canadá (Robert H. Coats); presidencia de la Comisión del Anuario Estadístico, en Argentina (Raúl C. Migone); presidencia de la Comisión de Proyectos, en Venezuela (M. Pérez Guerrero); presidencia de la Comisión Demográfica, en Perú (Alberto Arca Parró); presidencia de la Comisión de Educación Estadística, en el Brasil (M. B. Lourenço Filho).

Se han establecido relaciones cooperativas con la Dirección de Estadística en cada país y con otros organismos internacionales. La Unión Panamericana, la Oficina Sanitaria Panamericana, la Oficina Internacional del Trabajo, y la Liga de las Naciones son "afiliados especiales" del Instituto en lo que respecta a sus intereses estadísticos.

La coordinación administrativa se efectúa por medio de la Secretaría, la cual se encarga de la correspondencia en lo que se refiere a la formación de las comisiones y al suministro de ayuda o servicios a las mismas; mantiene relaciones con miembros, inclusive gobiernos, y con otras personas y organismos; atiende a los pedidos de información y proporciona ayuda a los visitantes extranjeros en lo que hace a sus programas de trabajo durante su estancia en este país. La Secretaría mantiene dos archivos, como funciones regulares de servicio, los cuales son constantemente ampliados y han sido ya de gran valor y utilidad. Uno de ellos (ya bien organizado) contiene un récord de los principales funcionarios de estadística en los países latinoameri-

canos, con informes biográficos abreviados que se mantienen al día. El otro (en estado de organización) consiste en una serie de fichas de fuentes estadísticas, clasificadas por países y por materias, publicaciones estadísticas asequibles en el hemisferio, utilizándose como núcleo un juego de tarjetas de fuentes estadísticas suministrado por la Biblioteca del Congreso.

Las publicaciones emitidas hasta la fecha (las primeras bajo los auspicios de la Comisión Organizadora Provisional) son las siguientes: The Inter American Statistical Institute—Its Origin, Organization, and Objectives, *Washington, 1941, folleto descriptivo en inglés y español que contiene los Estatutos y otros informes;* Statistical Activities of the American Nations, 1940, *Washington, 1941, volumen de consulta de 842 páginas, en inglés, español, y portugués, que contienen informes sobre la organización y labores de estadística de las 22 naciones americanas y el personal estadístico en esas naciones; cuatro* Noticieros, *publicados a intervalos irregulares durante 1942; y la revista trimestral,* Estadística, *inaugurada en el mes de marzo de 1943, que se edita en México.*

Para su sostenimiento económico el Instituto depende principalmente de las entradas procedentes de gobiernos adheridos, cuya cuota anual es al presente de $ .20 (en moneda de los Estados Unidos) por cada 1,000 habitantes. Hasta la fecha nueve naciones —la República Dominicana, Bolivia, México, Costa Rica, Estados Unidos, Brasil, Perú, Panamá y el Canadá— han declarado formalmente su apoyo al Instituto en calidad de miembros adheridos, a la vez que se ha asegurado informalmente la adhesión de tres naciones adicionales. Con los fondos de las nueve naciones que actualmente son miembros, el Instituto cuenta con una entrada anual aproximada de $ 46,000 dólares. La adhesión de todas las naciones proporcionaría un presupuesto de unos $ 58,000 dólares.

STATISTICAL NEWS - TOPICOS ESTADISTICOS

BOLIVIA

Decree on system of national statistics

The Executive Power of Bolivia issued, on May 14, 1943, a decree concerning the course of development of national statistics, reading as follows:

Article 1. With the General Bureau of Statistics, dependency of the Ministry of Finance, shall rest the responsibility for the technical direction, supervision and co-ordination of all statistcal work conducted or to be conducted in the country, regardless of form, object or public office charged with its effectuation.

Article 2. All statistical sections which are dependencies of ministries now existing or those that may be created later, with respect to their technical work shall be subordinated to the General Bureau of Statistics.

Article 3. Only the General Bureau of Statistics shall publish statistical data in the form of yearbooks and bulletins. For this purpose the appropriations assigned to publications are being transferred to the corresponding item in the budget of the General Bureau of Statistics.

Article 4. The General Bureau of Statistics is authorized to verify directly, or through any of the offices subject to its control by virtue of this decree, the data submitted to it, making an examination of the documents used as sources of information.

The director general of statistics explains the reasons for the decree thus: In general, there has been considerable overlapping of activities among the various statistical offices functioning under different public agencies. For example, the General Bureau of Statistics and the Bureau of Rural Economy were both requesting data on agricultural production from the deputy prefects, resulting in a double cost to the Nation for the material, as well as confusion in the system.

The director general of statistics expects to call a meeting of the chief statisticians of all statistical offices, to discuss the best way of complying with the decree. Probably each office will be in charge of carrying out the work in its own special field subject to the technical control of the General Bureau of Statistics. In this way a national organization of statistics will be created, which can develop a scientific and definite program. (Source: Jorge Pando Gutiérrez.)

* * *

Decreto sobre el sistema de la estadística nacional

El Ejecutivo de Bolivia dictó el 14 del mes de mayo un decreto supremo con determinadas disposiciones sobre la forma en que deberá desarrollarse la labor estadística, cuyos artículos disponen lo siguiente:

"Artículo 1. Corresponde a la Dirección General de Estadística dependiente del Ministerio de Hacienda, la dirección técnica, supervigilancia y coordinación de todo trabajo estadístico realizado o por realizarse en el país, cualquiera que sea su forma o fines y la oficina pública que lo ejecute.

"Artículo 2. Las secciones de estadística dependientes de otros ministerios y reparticiones públicas y las que se crearen posteriormente, estarán subordinadas técnicamente a las disposiciones de la Dirección General de Estadística.

"Artículo 3. Exclusivamente la Dirección General del ramo, publicará los resultados estadísticos en forma de anuario o boletines. Para este fin las partidas destinadas a publicaciones se transfieren al item respectivo del presupuesto de la Dirección General de Estadística.

"Artículo 4. La Dirección General de Estadística queda facultada para efectuar la comprobación de los datos que se le suministre, ya sea directamente o por intermedio de las oficinas sometidas a su control por el presente Decreto, practicando la revisión de los documentos que sirvan de fuente de información".

El director general de estadística explica así las razones por las cuales se dictó el decreto: Resultaba en la práctica una interferencia entre las diversas oficinas de estadística que funcionan en diversas reparticiones públicas. La Dirección de Estadística y la Dirección de Economía Rural, por ejemplo, pedían datos sobre producción agropecuaria a los subprefectos, resultando un doble gasto de material para el Estado y un desorden en el sistema.

El director general de estadística invitará a todos los jefes de oficinas estadísticas a una reunión con el objeto de discutir la mejor forma de cumplir el anterior decreto. Probablemente cada oficina quedará encargada de realizar su trabajo en su campo especial, pero sometiendo sus sistemas al control técnico de la Dirección General de Estadística. En esta forma, se creará una especie de organismo nacional de estadística, que podrá realizar una labor científica y positiva. (Fuente: Jorge Pando Gutiérrez.)

COLOMBIA

Initiation of program for journal collaboration

In accepting the post of correspondent of this Inter American Statistical Institute in Colombia, Mr. Luis Vidales, director general of national statistics, has informed the Secretariat of steps which he has already initiated to organize a co-ordinated program of collaboration among a number of individuals and organizations in Colombia who are in specially favorable positions to contribute to the journal, in respect to technical and specialized statistical articles and other materials. Mr. Vidales' approach to this problem seems to us one of the most effective that has yet come to our attention; it is mentioned here in the thought that other correspondents may wish to follow a similar pattern.

Iniciación de un programa de colaboración para la revista

Al aceptar el cargo de corresponsal del Instituto Interamericano de Estadística en Colombia, el Sr. Luis Vidales, director general de la estadística nacional, ha informado a la Secretaría de los pasos que él ha iniciado para coordinar un programa de colaboración entre un número de individuos y organizaciones en Colombia que están en posición especialmente favorable para dedicar a la revista artículos técnicos y especializados, a la par que otros materiales.

La forma en que el Sr. Vidales abordó este problema ha llamado nuestra atención pues nos parece una de las más efectivas; se menciona aquí con el pensamiento de que tal vez otros corresponsales quieran seguir el mismo procedimiento.

PROGRAMA NACIONAL DE ESTADISTICA PARA 1943

Se han reglamentado dentro de un plan de conjunto las investigaciones de la estadística de Colombia.

El Consejo Técnico de Estadística, integrado por el Contralor General de la República, el Director General del ramo, el Secretario del mismo y el personal de especialistas en cada actividad estadística, ha expedido los acuerdos reglamentarios de los servicios de la estadística.

Un volumen está en preparación, el que contendrá el programa nacional de funciones e instrucciones, con el que se busca mayor seguridad de acierto en las informaciones y en la elaboración de datos; simplificación de los formularios, y la orientación científica que reclama en la actualidad el cumplimiento de esta labor.

Ya han sido organizadas las estadísticas de comercio exterior; demografía y sanidad nacional; agricultura y ganadería; manufacturas, transportes y comunicaciones; fiscal y administrativa; índices económicos; cultura, y justicia, criminalidad y cárceles. Dos nuevos grupos han empezado a actuar este año, el de comercio interior y el de trabajo, sindicatos y cooperativas, los que fueron creados en atención a los planes del Gobierno sobre orientación de la economía del país.

Uno de los pasos que ha contribuído en gran medida a la organización adecuada de la Dirección Nacional de Estadística ha sido el de la implantación de las asignaciones civiles en el personal de la Contraloría Nacional. Por medio de esta medida han sido estructurados en una correcta ordenación todos los cargos de la estadística en el país, y ha venido a corregirse el desorden que existía en los sueldos para pagar funcionarios de igual categoría o que ejercen funciones semejantes, con el consiguiente resultado, ampliamente saludable.

Puede aseverarse que los trabajos estadísticos se han duplicado de unos años a esta parte. El crecimiento de las informaciones está haciendo más completas las estadísticas. Además, la estadística refleja ahora otros aspectos de la vida del país, que antes escapaban a su control. Y si esto ocurre en cuanto a la cantidad, en lo que dice relación a la calidad, la labor estadística

ha conseguido mayor veracidad y una más extensa confianza pública. Hoy puede citarse el hecho de que muy importantes empresas particulares y algunas dependencias del Gobierno están regulando sus salarios y sueldos por las informaciones sobre índices del costo de la vida que expide mensualmente la Dirección Nacional de Estadística.

Entre las nuevas tareas que adelanta la estadística, a más de las de preparación del censo agropecuario nacional y la geografía económica de Colombia, merecen citarse: la relativa a la investigación de los precios de los víveres, del vestido y de los alquileres de casas, que se conduce en las ciudades capitales de los departamentos, como bases para la averiguación del alza de los precios en los centros más densamente poblados de la República, y que será de positiva ayuda para actuales y muy plausibles medidas del Gobierno. La concerniente al comercio exterior, que desde el mes de enero de 1942 comprende el comercio de cabotaje, las exenciones aduaneras y la distribución por departamentos de la mercancía de importación, dato de gran interés en la actualidad, aparecido por primera vez en el "Anuario de Comercio Exterior de 1942", que acaba de publicarse. La que se relaciona con las industrias, que investigará todos los renglones de la actividad fabril, de modo de poder conocer los nuevos fenómenos que están actuando sobre la vida manufacturera del país; y la de estadísticas de los conflictos sociales y movimientos huelguísticos, cuyo conocimiento permite medir hechos que tienen relación directa con la producción económica y la vida social en general.

En el programa de labores estadísticas para el presente año se confronta así mismo la publicación de los resultados de las importantes encuestas realizadas por la Dirección Nacional de Estadística sobre nivel de vida de la clase media de Bogotá, clase obrera de Medellín (zona del ferrocarril de Antioquia) y clase campesina de sesenta regiones de la República, trabajos que están siendo concentrados por un grupo de Profesores y alumnos de la Escuela Normal Superior de Colombia, bajo el control técnico de la Dirección Nacional de Estadística.

En el próximo mes de agosto se levantará el Censo de Empleados Oficiales de la República. La boleta censal tiene aspectos especiales que informarán sobre las condiciones económicas y sociales de los funcionarios del país y suministrará datos para el estudio de la estructura de las funciones administrativas, en cuya organización y simplificación se halla interesado el Gobierno. El Contralor General y el Director Nacional de Estadística gestionan con los poderes públicos y el parlamento la expedición de un estatuto moderno sobre Registro Civil, debido a que este registro constituye la fuente de información de la estadística vital de la República.

LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA DE COLOMBIA

La necesidad, hoy más notoria a causa de la guerra, de conocer para su mejor aprovechamiento las posibilidades de todo orden que encierran muy importantes regiones del territorio de cada sección de la República; de realizar el estudio concienzudo de los factores que estén retardando su progreso, lo mismo que el de los aspectos, dependientes de la guerra, que dan margen favorable a la aplicación de muy variadas iniciativas en el campo económico, han dado pie a continuar la obra de la Geografía Económica de Colombia,

de la que se han elaborado hasta la fecha los tomos correspondientes a Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caldas y Bolívar.

Con estos propósitos la Dirección Nacional de Estadística está incrementando el levantamiento de la Geografía Económica de Colombia en aquellos departamentos que aún no la han realizado, lo mismo que en las intendencias y comisarías. En el curso del mes de septiembre va a darse a la publicidad la correspondiente al Chocó, región de vasto porvenir por la importancia que puede imprimírsele en la vida económica de relación del país con otros pueblos, y por su capacidad para abastecer a zonas muy importantes de la República. A fines del año aparecerá la correspondiente al departamento de Cundinamarca cuya capital es también la de la Nación. Antes de finalizar 1943 se comenzará la elaboración de la relativa al rico Valle del Cauca, que será en el futuro uno de los centros de producción agrícola más importantes del continente.

LAS LABORES PREPARATORIAS DEL CENSO AGROPECUARIO NACIONAL

La Oficina preparatoria del censo agropecuario nacional fué creada en enero de este año, y trabaja en la preparación del plan orgánico del censo, como dependencia inmediata de la Dirección Nacional de Estadística. Entre sus trabajos de investigación previa merecen citarse la elaboración de la cartografía de los 809 municipios de la República, con indicación de corregimientos y veredas, de zonas más productivas y clase de cultivo predominante, y el empadronamiento de las fincas rurales del país. El Presidente de la República, doctor Alfonso López, ha declarado que este censo es indispensable para la orientación de la política del gobierno en los asuntos agrícolas y ganaderos, particularmente en los actuales momentos, en los que cada país americano debe investigar sus propias fuerzas y sus propios recursos. La ley del levantamiento censal será presentada por la Contraloría General al nuevo Parlamento que se reunirá en julio. De ser aprobada, el censo tendrá efectividad entre 1944 y 1945.

LOS ÍNDICES DEL MOVIMIENTO ECONÓMICO

En 1943 se ha puesto un acento particular al desarrollo de los índices económicos que conduce la Dirección Nacional de Estadística sobre producción, industrias, precios y costo de la vida, transportes, comercio exterior, banca y moneda, movimiento de la propiedad raíz y situación fiscal, la mayoría de los cuales tienen como año de base el de 1933. Nuevos índices han de aparecer en el presente año sobre los principales renglones de producción agrícola, carbón mineral, hierro y caucho, que como los viejos índices de producción serán de elaboración aritmética. En las industrias de transformación, a más de los índices establecidos sobre energía eléctrica y derivados del petróleo, la investigación cubre este año la producción de harina de trigo, cervezas, licores destilados, textiles y tabaco. Indices de Seguros sobre capital y primas de los seguros de vida, de transportes, de incendio y otros serán iniciados en 1943, elaborados por el sistema aritmético simple.

En cuanto a "precios y costo de la vida" la Dirección lleva, con base en febrero de 1937, índices de precio de los víveres en Bogotá y Medellín,

por sistema geométrico; índices de los precios de arrendamientos de viviendas en Bogotá, e índices del costo de la vida obrera en Medellín y Bogotá. Ahora se han echado las bases para la creación de índices de los precios de víveres en las catorce capitales de Departamentos y en las ciudades de Quibdó y Villavicencio, y de un índice general del país, basado en los anteriores. Además, son nuevas las siguientes investigaciones, cuyo planeamiento ha sido terminado y se encuentra en ejecución.

1º—Indices de precios del vestido en Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cali.
2º—Indices del precio de los arrendamientos de viviendas en Medellín, Barranquilla y Cali.
3º—Indices de precios del Comercio en Bogotá, Medellín Barranquilla y Cali.
4º—Indice del valor total de las transacciones en las ferias de ganado, e indices del número de cabezas entradas y vendidas en las ferias.
5º—Indices mensuales sobre el consumo de carne de res en el país.

A partir del presente año y con base de 100 en la media mensual de 1941 se conducen por la Dirección los siguientes índices sencillos sobre movimiento de la propiedad raíz:

1º—Compra-ventas, número y valor.
2º—Permutas, número y valor.
3º—Hipotecas, número y valor.
4º—Cancelaciones de Hipotecas, número y valor.
5º—Remates, número y valor.
6º—Constitución de sociedades en el país.
7º—Disolución de sociedades en el país.

A los diferentes renglones de investigación del comercio internacional de Colombia, de los cuales lleva índices la Dirección Nacional de Estadística, se agregó el de la importación de hilados y tejidos de algodón (cantidades y valores), y el índice total de importaciones de artículos innecesarios, índices que se encuentran en preparación. Por último, los nuevos índices de la Situación Fiscal de la República que tendrán iniciación en el presente año incluyen los ingresos públicos departamentales, los gastos públicos departamentales, los ingresos públicos de las ciudades capitales y los gastos públicos de las ciudades capitales.

LA DEMOGRAFÍA COLOMBIANA

El plan de trabajos de la estadística vital se ha enriquecido desde el presente año con nuevos cuestionarios introducidos en los modelos de datificación básica. El objeto de estas reformas es el de allegar en lo sucesivo una serie de datos individuales que permitan profundizar en el análisis de la biodemografía colombiana. Se hacía indispensable establecer la frecuencia de la nupcialidad en las agrupaciones urbanas y rurales del país y determinar en forma numérica el grado de compenetración de las diversas regiones de la República al través de los enlaces matrimoniales. Era igualmente necesario indicar en los nacimientos la discriminación urbana o rural y la investigación de la fecundidad de la madre, relacionándola con su edad, zona en que

habita, alimentación, etc. En la estadística de defunciones era requerible averiguar el lugar de nacimiento y el de residencia habitual, lo mismo que el de deceso, como elementales puntos de aporte al estudio de la demografía dinámica, relacionándola con importantes aspectos de la vida de las regiones. Nuevos formularios han sido distribuídos para establecer con mayor aproximación el índice de morbilidad hospitalaria de la República. En los métodos actualmente en uso para la concentración de los datos primarios, se han implantado en este año reformas relacionadas con las estadísticas de matrimonios, nacimientos y morbilidad, tendientes a la concentración de cifras con ayuda de las tabuladoras mecánicas en fichas y tarjetas especiales, con el fin de facilitar aún más el trabajo, ya de suyo complejo, y llevar al día el movimiento demográfico. (Fuente: Luis Vidales.)

NATIONAL PROGRAM OF STATISTICS FOR 1943

Following intense investigations a general plan of statistics in Colombia has been formed and grouped according to regulations.

The technical counsel of statistics, composed, of the comptroller general of the republic, the director general, and secretary of Statistics, also all personnel specialized in fields of activities in connection with statistics have drawn up and distributed the regulations in regard to statistical services.

A book is being prepared containing the national program of instructions and functions which will serve as a means of collecting better and more reliable information and elaboration of data, simplifying formulas, and scientific direction which is a complement to this work.

The foreign trade statistics have already been organized, also, national health and demography, agriculture and livestock, manufacturing, transports and communications, fiscal and administrative departments, economic indexes, culture and justice, criminality and prisons.

Two new groups have been started this year, namely, internal trade and labour, unions and cooperatives, which were created in accordance with the government plan for directing the economy of the country.

One of the steps taken that has largely contributed to the proper organization of the National Direction of Statistics has been that of the implantation of the civil placement of employees in the National Comptrollership. This measure has made it possible to build up a structure to carry the statistical burdens of the whole country and has helped to correct the disorder that existed in the salaries apportioned to official functionnaires of an equal standard or who filled an equal position, with beneficial results for all parties.

Most assuredly statistical works have doubled in the last few years, and the increase of information is making statistical records more complete. More over statistics are now revealing other aspects in the life of the country which were previously unknown, and if this happens in quantity, therefore in, quality it has also achieved a higher veracity and gained extensive public confidence. It is important to take note of the fact that the Government, and

many private enterprises are regulating their salaries due to the monthly information and bulletins of the cost of living set forth by the National Direction of Statistics.

Among the new tasks, (apart from that of the preparation of the national livestock census and the economic geography of Colombia) that statistics are responsible for, are those of the investigation of food prices, clothing and rents which are being carried out in the city capitals of the Departments, as a basis to determine reasons for the higher cost of living, which will be of positive help for the actual commendable measures taken by the government.

The Foreign Trade Annual of 1942 published data concerning foreign trade which since January 1942, has covered shipping trade, customs privileges, and distribution of imported goods to States, (at present very important).

GEOGRAPHICAL ECONOMICS OF COLOMBIA

On account of the war it has become more than necessary to take advantage of the utmost possibilities of every part of the republic, and a conscientious study of the factors tending to retard progress has been made; this also applies to those aspects which due to the war, in some circumstances leave a favourable margin in the economic field.

The elaboration of geographical economics of Colombia is still being corried on, and up to the present time the volumes on the departments of Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caldas and Bolívar are ready. The National Direction of Statistics is encouraging more work in this line specially in those departments where it has never been done before. During the month of September of this year the work concerning Chocó which mainly on account of its capacity to supply other important regions, has an enormous economical future in comparison with the other regions throughout the republic, will be published. At the end of 1943 two more volumes will be published, one on the department of Cundinamarca whose capital is also that of the republic, and another on the rich valley of Cauca, which promises in future to be one of the most important agricultural centres on the continent.

PREPARATORY ELABORATION OF THE NATIONAL LIVESTOCK CENSUS

The office in charge of the preparation of the National livestock census, was created in January of 1943, as a direct branch of the National Direction of Statistics. It has undertaken the elaboration of maps of the 809 municipalities of the republic, marking out the most productive and cultivated places and zones, and the census of the rural farms. Dr. Alfonso López, President of the Republic has declared that this census is indispensible to the government for its political guidance as to agricultural and livestock questions specially at these time when every American country must investigate its own resources and strength.

The census law will be presented to the new parliament which will sit in July, and if approved it will be put into effect between 1944 and 1945.

INDEXES OF ECONOMIC CHANGES

1943 has marked a special era in economic indexes under the supervision

of the National Direction of Statistics specially as regards the production of industries, cost of living, communications, foreign trade, banks and currency, changes in real estate and fiscal conditions, the majority of which are based on the census of 1933. New indexes appearing this year, specially on agriculture, coal, iron and rubber, will be elaborated as before on a mathematical basis.

Transforming industries, other than those indexes which include light and power and petroleum derivatives, are the production of flour, beers, distilled liquors, textiles and tobacco; also insurance on capital, and life insurances, transit insurance, fire insurance, and others mentioned in 1943 are elaborated by the same simple system.

As a basis of the cost of living Feb. 1937 has been taken, geometrical indexes of prices in Bogotá and Medellín have been made, also indexes of house rents, and laborers budgets in Bogotá and Medellín; others are in preparation which include those of the cost of living of the fourteen capitals of the departments and the cities of Quibdó and Villavicencio and a general index of the whole country. The following investigations are entirely new and are being put into effect.

1.—Indexes of wearing apparel in Bogotá, Medellín, Barranquilla and Cali.

2.—Indexes of real estate, rents in Bogotá, Medellín Barranquilla and Cali.

3.—Indexes of commercial transactions in Bogotá, Medellín, Barranquilla and Cali.

4.—Indexes of the total amounts and value of transactions carried out during the cattle fair, and the number of heads of cattle entered and sold during the fair.

5.—Monthly indexes on the meat consumption throughout the country.

Early next year the Direction of Statistics will prepare simple indexes on landed property taking 100 as basis of the monthly average.

1.—Purchase and sale, quantities, value, etc.

2.—Exchanges, quantities and value.

3.—Mortgages, quantities and value.

4.—Cancellation of mortgages, quantities and value.

5.—Auctions, quantities and value.

6.—Formation of companies.

7.—Companies dissolved.

Among the investigations of international trade, can be added the importation of cottons and textiles (quantities and value) the total indexes of the importation of superfluous articles is in preparation, others to be started this year are departamental public incomes, and budgets, and the income and budget of capital cities.

COLOMBIAN DEMOGRAPHY

The plan of work on vital statistics has been greatly benefited this year by the introduction of new questionnaires. The object of these reforms is to be able to assure a series of individual data which will lead to a deeper study in the analysis of Colombian biodemography.

It became indispensible to establish records of marriage in the urban and rural groups of the country and thereby find out in numbers the exact interchange of inhabitants from different regions through marriages; this was also necessary to indicate the discrimination of urban and rural birth, the fecundity of the women, in relation to age, nutrition and climate, etc. In the mortality statistics, it was advisable to state birthplace, residence, and cause of decease as elemental notes for the study of dinamic demography in relation to important aspects of the types of living in the various regions.

New forms have been distributed with the object of establishing an approximation index of hospital mortality. In those forms already in use for concentration of primary data, reforms have been introduced for statistics of marriages, births, and deaths, tending to facilitate the concentration of figures with the help of the mechanical tabulators for the formation of cards and files, thereby carrying a daily demographic record. (Source: Luis Vidales.)

PERU

PERUVIAN INSTITUTE OF STATISTICS

Notice has been received from Mr. Alberto Arca Parró, director general of Peruvian national statistics and correspondent of the Inter American Statistical Institute in Peru, of the creation in May 1943 of the Peruvian Institute of Statistics. The Statutes tentatively framed by the organizing committee appear below.

Instituto Peruano de Estadística

Se recibió anuncio del Sr. Alberto Arca Parró, director general de la estadística nacional del Perú y corresponsal del Instituto Interamericano de Estadística, de la creación del Instituto Peruano de Estadística en mayo de 1943. El proyecto de Estatutos redactado por la comisión organizadora aparece a continuación.

ESTATUTOS

I

Del Instituto

Art. 1°—El Instituto Peruano de Estadística es la asociación técnica de las personas que, por razón de su cargo oficial o actividad particular, realizan habitualmente labores estadísticas o se dedican a la enseñanza de la Estadística en el Perú. Lo integran, también, las personas que, en el Perú o en el

extranjero, hayan realizado labor estadística meritoria, fomenten el desarrollo de disciplinas científicas conexas o se interesen por la investigación estadística.

Art. 2º—Las personas a quienes se refiere el artículo anterior son los miembros del Instituto, cuyas categorías se especifican más adelante. La reunión de los miembros activos constituye la Asamblea General, de la que emana el mandato del Consejo Directivo.

Art. 3º—El Consejo Directivo es el organismo representativo del Instituto y le corresponde orientar su vida institucional. Por delegación, ejerce su representación el Comité Ejecutivo, constituído por parte de sus miembros; y le incumbe, además, hacer cumplir sus resoluciones.

Art. 4º—La sede del Instituto es la ciudad de Lima.

II

De los fines

Art. 5º—Los fines del Instituto son:

a) *Cooperar con el Estado en la coordinación de los servicios estadísticos del país y en la planificación de sus labores;*
b) *Contribuir a la tecnificación del personal de las oficinas de estadística;*
c) *Promover el estudio de la Estadística y su divulgación teórica y práctica;*
d) *Efectuar y auspiciar el estudio estadístico de problemas nacionales;*
e) *Cooperar con las entidades comerciales, industriales o de otra índole, en la organización de sus servicios estadísticos;*
f) *Cooperar con el Instituto Interamericano de Estadística; y*
g) *Mantener relaciones con entidades u organismos extranjeros similares.*

III

De los miembros

Art. 6º—Los miembros del Instituto son de las siguientes clases:

a) *activos;*
b) *adherentes;*
c) *de honor;*
d) *consejeros;*
e) *cooperadores; y*
f) *correspondientes.*

Art. 7º—Los miembros activos y los adherentes serán admitidos por el Consejo Directivo, a solicitud de parte, entre las siguientes personas:

a) *los activos, entre las mencionadas en la primera parte del artículo 1º;*

b) *los adherentes, entre los profesionales, estudiantes y demás personas que tengan interés en los estudios e investigaciones de índole estadística.*

Art. 8º—Los miembros de las cuatro últimas categorías establecidas en el artículo 6º, serán designados por el Consejo Directivo, entre las siguientes personas:

a) *los de honor, entre quienes por su actuación destacada contribuyen a impulsar la actividad científica en el país o en el Continente;*
b) *los consejeros, entre los estudiosos e investigadores que hayan realizado labor estadística meritoria, o efectuado importantes estudios estadísticos de problemas nacionales;*
c) *los cooperadores, entre las personas naturales o jurídicas que, por su actividad económica o científica tengan interés en el desarrollo de la Estadística y deseen coadyuvar a la realización de los fines del Instituto; y*
d) *los correspondientes, entre las personas con residencia en el extranjero, que reunan las calidades señaladas en el inciso* b *para los consejeros.*

IV

De los derechos y obligaciones de los miembros activos y adherentes

Art. 9º—El derecho de elegir y ser elegido para integrar el Consejo Directivo, es privativo de los miembros activos.

Art. 10º—Son derechos y obligaciones comunes a los miembros activos y adherentes:

a) *Asistir a las clases, conferencias y demás actuaciones del Instituto;*
b) *Participar en las reuniones de carácter técnico;*
c) *Colaborar en la revista del Instituto y usar la biblioteca y demás dependencias del mismo;*
d) *Presentar ante el Consejo Directivo las iniciativas conducentes a la mejor organización y funcionamiento del Instituto;*
e) *Integrar las Comisiones Técnicas, seminarios, laboratorios o círculos de estudios que se constituyan; y*
f) *Pagar las cuotas ordinarias que la Asamblea General señale y las especiales que el Consejo Directivo acuerde.*

V

De la Asamblea General

Art. 11º—La Asamblea General a que se refiere el art. 2º, se reunirá ordinariamente, cada año, en la segunda quincena de Mayo, para informarse de las actividades del Instituto y elegir a los directores miembros del Consejo

Directivo; y, extraordinariamente, cuando lo convoque dicho Consejo o lo solicite la quinta parte de los miembros activos hábiles.

Art. 12º—La Asamblea General extraordinaria sólo podrá conocer y resolver las cuestiones objeto de la convocatoria.

Art. 13º—Hay quorum para la Asamblea General, con la asistencia de la mitad más uno de los miembros activos hábiles residentes en las provincias de Lima y Callao. Los miembros activos hábiles residentes fuera de estas provincias ejercerán el derecho de voto en la forma que el Reglamento determine. El Presidente del Consejo Directivo, o quien haga sus veces, presidirá la Asamblea.

Art. 14º—Son miembros activos hábiles los que estando al día en el pago de sus cuotas ordinarias no estén sujetos a medida disciplinaria.

VI

Del Consejo Directivo

Art. 15º—El Consejo Directivo estará integrado por 25 directores; y le corresponde orientar la actividad técnica y administrativa del Instituto, conforme al art. 3º.

Art. 16º—El Consejo Directivo elegirá entre sus miembros, a su Presidente, que lo será también del Comité Ejecutivo; y a los demás miembros de dicho Comité; designará, además, a los directores de las Comisiones Técnicas.

Art. 17º—El Consejo Directivo tendrá delegados en las capitales de circunscripción territorial político-administrativa, en el número que a su juicio sea necesario.

Art. 18º—Son atribuciones del Consejo Directivo:

a) *Elaborar y aprobar su Reglamento interno; así como el de las Comisiones Técnicas;*
b) *Revisar y aprobar el reglamento del Comité Ejecutivo;*
c) *Someter a la Asamblea General la modificación o reforma de los Estatutos y la escala de cuotas ordinarias de sus miembros activos y adherentes;*
d) *Pronunciarse sobre la admisión de los miembros activos y de los adherentes;*
e) *Elegir a los miembros de honor, consejeros, cooperadores y correspondientes;*
f) *Designar a sus delegados en las capitales de circunscripción territorial político-administrativa;*
g) *Pronunciarse sobre las consultas del Comité Ejecutivo y sobre los proyectos y planes de trabajo de las Comisiones Técnicas;*
h) *Someter a la consideración de los miembros consejeros los proyectos, iniciativas y otros asuntos que, a su juicio, requieran tal trámite;*

i) *Pronunciarse sobre el presupuesto del Instituto; autorizar gastos extraordinarios y revisar y aprobar o desaprobar el balance anual; y*

j) *Supervigilar la contabilidad del Instituto.*

VII

Del Comité Ejecutivo

Art. 19º—El Comité Ejecutivo es el órgano encargado de hacer cumplir las resoluciones del Consejo Directivo y de ejercer la representación del Instituto.

Art. 20º—El Comité Ejecutivo estará integrado por once miembros, a saber: un Presidente; un Vice-Presidente; un Secretario; un Pro-Secretario; un Tesorero; y seis Directores de los siguientes Departamentos.

a) *de Coordinación y Proyectos;*
b) *de Capacitación;*
c) *de Investigación;*
d) *de Divulgación;*
e) *de Publicaciones y Bibliotecas; y*
f) *de Consultas y Organización Técnica.*

Art. 21º—Son atribuciones del Comité Ejecutivo:

a) *Elaborar su reglamento interno y presentarlo al Consejo Directivo;*
b) *Dirigir las actividades administrativas y técnicas del Instituto, en cuanto no le corresponda al Consejo Directivo, por disposición de los Estatutos;*
c) *Vigilar la labor de los Departamentos y Comisiones Técnicas, dando cuenta al Consejo Directivo de las medidas o reformas que adopte para el mejor funcionamiento de unos y otras;*
d) *Proponer al Consejo Directivo el nombramiento de los profesores del Departamento de Capacitación y de los empleados cuyas plazas señale el presupuesto;*
e) *Revisar y aprobar los planes de estudios y programas del Departamento de Capacitación, así como los planes de trabajo de las Comisiones Técnicas;*
f) *Presentar al Consejo Directivo, el 15 de Marzo de cada año, el presupuesto anual del Instituto, y el 15 de Julio, el balance correspondiente a la ejecución del presupuesto del año anterior;*
g) *Proponer al Consejo Directivo la elección de miembros de honor, consejeros, cooperadores y correspondientes; así como la designación de delegados; e*
h) *Imponer, cuando sea necesario, las medidas disciplinarias que el reglamento establezca.*

VIII

De las Comisiones Técnicas

Art. 22º—Habrá tantas Comisiones Técnicas como ramas de especialidad estadística sea necesario fomentar.

Art. 23º—Los directores que no formen parte del Comité Ejecutivo, presidirán las Comisiones a que se refiere el artículo anterior, o las integrarán, cuando sea necesario. Si fuese conveniente constituir mayor número de Comisiones, el Consejo Directivo propondrá la ampliación de sus miembros a la Asamblea General.

Art. 24º—El presidente de cada Comisión Técnica propondrá ante el Comité Ejecutivo a los miembros activos y adherentes que deben integrarla.

Art. 25º—Cada Comisión Técnica elaborará su propio plan de trabajo y presentará al Comité Ejecutivo, además de éste, los proyectos e iniciativas correspondientes a su especialidad.

IX

De las Rentas

Art. 26º—Son rentas del Instituto:

a) *Las cotizaciones de sus miembros activos y adherentes;*

b) *Los honorarios que perciba el Departamento de Consultas y Organización Técnica; y*

c) *Las donaciones y asignaciones que reciba.*

X

Disposición transitoria

Art. 27º—Para la Asamblea General que apruebe estos Estatutos, habrá quorum con la asistencia de la mitad más uno de las personas que hayan firmado el acta de fundación del Instituto. Esta misma elegirá, a propuesta del Comité Organizador, a los miembros del Consejo Directivo.

Lima, 9 de Junio de 1943.

El Comité Organizador:

Alberto Arca Parró, Andrés Arana Sialer, Manuel J. Céspedes, A. González-Talledo, Enrique L. Marquina, Héctor Arbulú, Luis Chiappe, Numa León de Vivero, M. Ramírez Bustamante, Ismael Vinatea, Raúl Argüelles, Carlos d'Ugard, Ricardo Luna Vegas, O. Téllez Sarzola.

UNITED STATES

Alphabetical index to U. S. statistical classification of export commodities

The Bureau of the Census, United States Department of Commerce, is at present engaged in preparing a detailed listing of practically all the 50,000 or more individual commodities which fall into the 3,500 commodity classifications used in preparing United States export statistics. Up to this time the only definition of the 3,500 commodity classifications used in compilations of export statistics has been that contained in Schedule B, "Statistical Classification of Domestic and Foreign Commodities Exported from the United States". Schedule B, however, is essentially only an outline of commodity classifications showing the names of the classes without defining the individual products which are included in each.

The preparation of this detailed list of individual products was started more than a year ago and at the present time is nearing completion. It is intended that the first listing of the individual items will be in alphabetic order, showing for each particular item the Schedule B commodity code number which is assigned. A listing of the items in code number order will be prepared subsequently.

The alphabetic listing will have its principal use in making possible the coding of individual items by persons having little or no knowledge of commodity classification practices. It will also make it possible for other agencies, principally the Office of Economic Warfare and the Lend-Lease Administration, which have been using the Schedule B system of commodity classification, to follow a uniform coding practice.

The principal value of the listing of individual items in code number order will be to users of export or other statistics produced on a Schedule B commodity classification system basis. The listing of items included under each code number will provide a far more precise definition of the meaning of each commodity classification than has heretofore been available. A corollary use of the numeric listing will be that of providing a basis of establishing convertibility between the Schedule B system of commodity classification and the classification systems of other countries, particularly for import and export commodities. A listing of individual items, furthermore, will greatly facilitate the translation of Schedule B into other languages, the greatest need for which is a translation into Spanish.

In the preparation of the detailed listing of items trade names have been inserted where the most accurate identification of the product can be obtained only by the use of the trade name, or where normal trade name terminology may be the only name readily available to the user of the detailed listing. For example, "Spam" is spiced ham. A description reading "Spam" would be of little help to the coder who would not know that it was only one of several kinds of spiced ham. In order to provide the user of the detailed listing with adequate information, it is necessary that the listing remain faithful to the information which may be encountered in actual commodity transactions.

(Source: J. Edward Ely, chief, Division of Foreign Trade Statistics, Bureau of the Census.)

ESTADOS UNIDOS

Indice alfabético de la clasificación estadística de artículos de exportación de los E.E. U.U.

La Oficina del Censo, Departamento de Comercio de los Estados Unidos, se ocupa al presente en preparar una lista detallada de todos los 50,000 o más artículos singulares que entran en la clasificación de los 3,500 artículos empleados en la preparación de las estadísticas de exportación de los Estados Unidos. Hasta aquí la única definición de las 3,500 clasificaciones de artículos empleada en las compilaciones y estadísticas de exportación ha sido la contenida en la Cédula B "Clasificación Estadística de Artículos Nacionales y Extranjeros Exportados de los Estados Unidos". La Cédula B, sin embargo, es, en esencia, sólo un boceto de las clasificaciones de artículos en que se dan los nombres de las clases sin definir los productos individuales incluidos en cada una.

La preparación de esta lista detallada de productos singulares fué comenzada más de un año ha y al presente se halla muy cerca de completarse. Se entiende que la primera lista de artículos individuales ha de ser alfabética, señalando el número que a cada uno se asigna en la Cédula B. Más adelante se preparará otra lista de artículos con el número de orden que en ella figura.

La lista alfabética tendrá por principal empleo el de hacer posible el cifrado de los artículos en particular por personas que tengan poco o ningún conocimiento de las prácticas de clasificación de ellos. Hará también posible que otras dependencias, señaladamente el Office of Economic Warfare y la Lend-Lease Administration, que han empleado el sistema de clasificación de artículos según la Cédula B, sigan una práctica clasificadora uniforme.

La ventaja principal de la lista de artículos individuales con un número de orden será para los que empleen las estadísticas de exportación u otras, formadas sobre la base del sistema de clasificación de artículos según la Cédula B. La lista de los incluidos en cada número de ella facilitará una definición más exacta del significado de todas las clasificaciones de artículos de que se ha dispuesto hasta ahora. Utilidad accesoria de la lista numérica será la de proporcionar una base para establecer la compatibilidad entre el sistema de la Cédula B para clasificación de artículos y los sistemas de clasificación de otros países, particularmente para artículos de importación y exportación. La lista de los artículos individuales, además, facilitará grandemente la traducción de la Cédula B a otras lenguas, entre las cuales la española es la más necesaria.

En la preparación de la lista detallada de artículos han de insertarse con el mayor cuidado sus nombres comerciales, allí donde sólo por el nombre comercial pueda obtenerse la identificación del producto o donde la terminología normal del nombre comercial pueda ser prontamente comprendida por el que vea la lista detallada. Por ejemplo "Spam" es un jamón con especias.

La descripción de "Spam" sería de escasa utilidad para el que, al emplear la lista, no supiera que es tan sólo una de las varias clases de jamón con especias. Para dar adecuada información al que la use, es necesario que la lista sea fiel a la información que pueda servir para las efectivas transacciones de artículos. (Fuente: J. Edward Ely, jefe, División de Estadísticas Comerciales Extranjeras, Oficina del Censo.)

Derivation of conversion factors for computing the dollar

The International Economics and Statistics Unit of the Bureau of Foreign and Domestic Commerce has undertaken, in cooperation with the Coordinator of Inter-American Affairs, the derivation of conversion factors for computing the dollar value of the foreign trade of the other American Republics in recent periods.

These dollar equivalents must be derived from the reported values in original currencies of imported and exported commodities by the application of appropriate rates of exchange. In certain cases the rates of exchange may vary not only from time to time but also from commodity to commodity and from country to country. In many countries the problem is complicated by the fact that official valuations of imported or exported commodities are made arbitrarily for fiscal or other purposes and do not represent actual values. By providing data on the foreign trade of the American Republics, based as nearly as possible on actual values and in terms of a common unit of value, the Bureau expects to fill a gap in the available knowledge concerning inter-American trade relations.

It is anticipated that the results of the study, with such exceptions as are necessary for security reasons, will be made generally available. (Source: August Maffry, International Economics and Statistics Unit, Bureau of Foreign and Domestic Commerce.)

* * *

Derivación de los factores de conversión para el cómputo del dollar.

La Unidad de Economía y Estadística Internacional de la Oficina de Comercio Extranjero y Nacional ha emprendido, en cooperación con la Coordinadora de Asuntos Inter-Americanos, la derivación de los factores de conversión para el cómputo del valor del dollar en el comercio exterior de las demás Repúblicas Americanas en períodos recientes.

Estos equivalentes del dollar han de derivarse de los valores manifestados en las monedas originales por los artículos importados y exportados, mediante la aplicación de los apropiados tipos de cambio. En ciertos casos los tipos de cambio pueden variar no sólo de tiempo en tiempo sino también de artículo

en artículo y de país en país. En muchos países el problema se complica por el hecho de que los avalúos oficiales de artículos importados o exportados se fijan arbitrariamente con propósitos fiscales o de otra índole y no representan valores efectivos. Mediante el suministro de datos acerca del comercio exterior de las Repúblicas Americanas, basados con toda la exactitud posible en los valores efectivos y en términos de unidad común de valor, la Oficina espera llenar un vacío en los conocimientos asequibles concernientes a las relaciones mercantiles Interamericanas.

Anticipase que los resultados de este estudio, con las excepciones necesarias por razones de seguridad, serán generalmente aprovechables. (Fuente: August Maffry, International Economics and Statistics Unit, Bureau of Foreing and Domestic Commerce.)

PERSONAL NOTES - NOTICIAS PERSONALES

Argentina

The death, late in May, of Alejandro E. Bunge, distinguished economist and statistician of Argentina, comes as a blow to his friends and associates. Both the organizations and the fields in which he was active have suffered a severe and painful loss, in his passing. An obituary note on Mr. Bunge will appear in an early number of this journal.

* * *

La muerte, acaecida en los últimos días de mayo, del Sr. Alejandro E. Bunge, distinguido economista y estadístico Argentino, fué un golpe para sus amigos y asociados. Las organizaciones y los campos de acción en que él mostró actividad han sufrido una pérdida severa y penosa con su muerte. En uno de los próximos números de esta revista aparecerá una necrología del Sr. Bunge.

Institute Secretariat in Washington
Secretaría del Instituto en Washington

Recent visitors — Visitantes recientes: Hector Argentino Coll, *from Argentina, in the United States studying public health organizations;* Aurelio de Limeira Tejo, *assistente técnico, Departamento Estadual de Estatística, Rio Grande do Sul, Brasil;* Sedley A. Cudmore, *dominion statistician, Dominion Bureau of Statistics, Canada;* Chung-san Hsueh, *from China, former instructor of biostatistics, Peiping Union Medical College, now in the United States to study vital statistics and census procedures;* Enrique Serpa, *redactor de "El País", Cuba;* Jorge Arias, *profesor de estadística, Escuela de Ingeniería y*

Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Guatemala, Guatemala; Alvaro Aldama Contreras, *estadístico, Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales, Departamento de Salubridad Pública, México;* Josué Sáenz, *director general, Dirección General de Estadística, Secretaría de la Economía Nacional, México;* Edgardo Rebagliati, *director-gerente, Caja Nacional de Seguro Social, Perú;* Miguel Gallardo, *encargado de Departamento de Estadística, Dirección General de Sanidad, El Salvador;* Adolfo Morales, *jefe, Sección de Estadística Vital, Ministerio de Salud Pública, Uruguay;* M. Pérez Guerrero, *member, Economic and Statistical Section, International Labour Office, from Venezuela;* Héctor Santaella, *especialista agrícola, Venezuela.*

PUBLICATIONS RECEIVED
PUBLICACIONES RECIBIDAS

Argentina

Banco Central de la República Argentina. Annual Report, Eighth Financial Period. *1942. Buenos Aires. 102 p.*

———. *Oficina de Investigaciones Económicas.* Suplemento Estadístico de la Revista Económica. *Nº 69, abril de 1943. Buenos Aires. Mensual.*

Ministerio de Hacienda. Dirección General de Estadística de la Nación. El Comercio Exterior Argentino en 1942 y Su Comparación con el de 1941. *Informe no. 92, serie C., no. 68, Comercio Exterior. Buenos Aires, 1943. 75 p.*

———. ———. El Movimiento Demográfico en los Territorios Nacionales de la República Argentina en los Años 1933 a 1941. *Informe no. 91, serie D., no. 9, Demografía. Buenos Aires, 1942, 165 p.*

Piñeiro García, Dr. Pedro P. "Consideraciones Bioestadísticas sobre el Sexto Paroxismo de la Poliomielitis Aguda en Rosario." Tirada aparte de La Semana Médica, *no. 47, 1942. Buenos Aires. 32 p.*

Brasil

Conselho Nacional de Estatística. Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil, Año V, 1939-1940. *Rio de Janeiro. 1,448 p.*

———. *Divisão de Organização e Coordenação.* Exposição de Atividades de Organização do Governo Federal. *Rio de Janeiro.*

Chile

Ministerio de Fomento. Dirección General de Estadística. Comercio Exterior Año 1941. *Vol. VII. Santiago. 233 p. Anual.*

———. ———. Estadística Chilena. *Publicación oficial de la Dirección. Año XV, nos. 10 y 11, octubre y noviembre de 1942. Santiago. Mensual.*

Cuba

Cuba Económica y Financiera. *Vol. XVIII, no. 206, mayo 1943. Habana. Mensual.*

México

Secretaría de la Economía Nacional. Dirección General de Estadística. Revista de Estadística. *Vol. VI, no. 4 y 5, abril y mayo de 1943. México, D. F. Mensual.*

Panamá

Contraloría General de la República. Oficina del Censo. Censo de Población 1940, Informe Preliminar. *Panamá. 1943. 36 p.*

———. *Sección de Estadística.* Estadística Panameña. *Vol. 2, no. 5 y 6, febrero y marzo de 1943. Panamá. Mensual.*

Puerto Rico

Department of Commerce. Bureau of the Census. Division of Population. Población: Características de la Población. *Boletín Número 2. Washington, D. C., 1943. 82 p. Español - Inglés.*

United States

The American Geographical Society of New York. Geographical Review. *Vol. XXXIII, no. 2 and 3, April and July 1943. New York, New York. Quarterly.*

American Statistical Association. Journal of the . . . *Vol. 38, no. 222, June 1943. Washington, D. C. Quarterly.*

Board of Governors of the Federal Reserve System. Federal Reserve Bulletin. *Vol. 29, no. 6, June 1943. Washington, D. C. Monthly.*

Department of Agriculture. Office of Foreign Agricultural Relations. Agriculture in the Americas. *Vol. III, no. 5, May 1943. Washington, D. C. Monthly.*

Department of Commerce. Bureau of the Census Sampling Procedures and Method of Operation of the Monthly Report on the Labor Force. *Washington, D. C. November 1942.*

———. *Bureau of Foreign and Domestic Commerce.* Survey of Current Business. *Vol. 23, no. 6, June 1943. Washington, D. C. Monthly.*

———. Foreign Commerce Weekly. *Various issues. Washington, D. C. Department of Labor. Bureau of Labor Statistics.* Monthly Labor Review. *Vol. 56, no. 5, May 1943. Washington, D. C.*

Executive Office of the President. Bureau of the Budget. Division of Statistical Standards. Directory of Federal Statistical Agencies. *Seventh edition. Washington, D .C. January 1943. 152 p.*

Human Biology. *Vol. 15, no. 1 and 2, February and May 1943. Baltimore, Maryland. Quarterly.*

Institute of Mathematical Statistics. The Annals of Mathematical Statistics. *Vol. XIV, no. 1, March 1943. Baltimore, Maryland. Quarterly.*

School of Public Affairs, Princeton University, and Population Association of American, Inc. Population Index. *Vol. 9, no. 2, April 1943. Princeton, New Jersey. Quarterly.*

Uruguay

Banco de la República Oriental del Uruguay. Departamento de Investigaciones Económicas. Revista del . . . *Año 1, no. 4, enero de 1943. Montevideo.*

Ministerio de Industrias y Trabajo. Dirección General de Asuntos Económicos. Costo de la Vida Obrera en Montevideo. *Febrero y marzo de 1943. 5 p., mimeografiadas.*

International and General

Instituto Indigenista Interamericano. América Indígena. *Vol. III, no. 1, enero de 1943. México, D. F. Quarterly.*

————. Boletín Indigenista. *Vol. III, no. 2, abril 1943. México, D. F.*

Instituto Internacional Americano de Protección a la Infancia. Boletín del . . . *Tomo XVI, no. 4, abril de 1943. Montevideo. Quarterly.*

————. Noticiario. *Nº 4, marzo de 1943. Montevideo. Suplemento del Boletín, tomo XVI.*

The Inter American. *Vol. II, no. 6 and 7, June and July 1943. Washington, D. C. Monthly.*

International Labour Office. Industrial Safety Survey. *Vol. XIX, no. 2, April-June 1943. Montreal. Quarterly.*

————. El Movimiento Cooperativo en las Américas. *Montreal. 1943. 56 p.*

————. Revista Internacional del Trabajo. *Vol. XXVII, no. 5 y 6, mayo y Junio de 1943. Montreal. Mensual.*

League of Nations. Monthly Bulletin of Statistics. *Vol. XXIV, no. 4 and 5, April and May 1943. Princeton, New Jersey.*

Oficina Sanitaria Panamericana. Boletín de la . . . *Año 22, no. 3 y 4, marzo y abril de 1943. Washington, D. C. Mensual.*

————. Informe Biodemográfico y Epidemiológico de las Américas. *Publicación no. 195, febrero de 1943. Washington, D. C. 84 p. Inglés - español.*

PUBLICACIONES RECIBIDAS

The Pan American. *Magazine of the Americas. Vol IV, no. 2, May 1943. New York, New York. Monthly.*

Pan American Union. Bulletin of the... *Vol. LXXVII, nos. 6 and 7, June an July 1943. Washington, D. C. Monthly.*

————. The Pan American Book Shelf. *Vol. VI, no. 5 and 6, May and June 1943. Washington, D .C. Monthly.*

ESTATUTOS DO INSTITUTO INTER-AMERICANO DE ESTATISTICA

(Tradução oficial em portugues preparado pelo Instituto Inter-Americano de Estatística)

ARTIGO I *Da finalidade*

1. O Instituto Inter-Americano de Estatística é uma organização profissional destinada a promover o desenvolvimento estatístico no Hemisfério Ocidental. São os seguintes os seus objetivos:

a) estimular o aperfeiçoamento dos métodos de coleta, tabulação, análise e publicação das estatísticas, tanto oficiais como extraoficiais;

b) promover o emprêgo de medidas tendentes a melhorar as bases de comparação das estatísticas econômicas e sociais entre as nações dêste Hemisfério;

c) proporcionar meios para a colaboração profissional entre os estatísticos do Continente;

d) cooperar com outras organizações nacionais e internacionais, especialmente com o Instituto Internacional de Estatística, no progresso da Estatística, sob os aspectos científico e administrativo.

ARTIGO II *Dos membros*

1. Poderão ser membros do Instituto, de acôrdo com o estabelecido nos parágrafos 2 e 3, respectivamente, dêste artigo, tanto indivíduos como organizações.

2. Os membros individuais serão cidadãos de países do Hemisfério Ocidental ou pessoas neles residentes e pertencerão a duas classes: efetivos e *ex-officio*.

a) Os membros efetivos serão escolhidos tendo-se em vista os títulos profissionais dos candidatos e as respectivas contribuições à ciência e ao desenvolvimento da estatística no Continente, e serão eleitos de acôrdo com o disposto no parágrafo 4 dêste artigo. A eleição será por prazo indeterminado, podendo, entretanto, haver renúncia à função de membro efetivo. A falta de pagamento das contribuições especificadas no parágrafo 1 do artigo VIII, durante dois anos sucessivos, importará em renúncia. Salvo o disposto no parágrafo 7 dêste artigo, não ultrapassará de 150 o total de membros efetivos e o número dêstes, para qualquer país, não excederá de 15, devendo sempre caber dois lugares, pelo menos, a cada uma das nações do Hemisfério Ocidental.

b) Os membros *ex-officio* serão escolhidos entre pessoas que ocupem determinados cargos de direção nas repartições de estatística ou que tenham certas funções representativas, segundo o disposto nos parágrafos 3, letra *c*), e 6 dêste artigo. Os membros *ex-officio* não pagarão quota alguma e conservarão a investidura apenas enquanto exercerem os cargos ou funções repre-

sentativas de que resultou sua inclusão nessa categoria. A condição de membro *ex-officio* não constitui impedimento à eleição para membro efetivo.

3. Os membros corporativos (governos ou outras organizações) compreenderão duas classes: aderentes e filiados.

a) O govêrno de qualquer nação do Hemisfério Ocidental poderá tornar-se membro aderente, mediante o pagamento da quota estipulada no parágrafo 2 do artigo VIII.

b) Qualquer instituição ou organização do Continente, seja ou não oficial, desde que se ocupe de trabalhos estatísticos ou que tenham interêsse estatístico, poderá, ouvido o Comité Executivo do Instituto, tornar-se membro filiado, pagando a quota estabelecida no parágrafo 3 do artigo VIII.

c) Cada membro corporativo terá o direito de designar um representante para membro *ex-officio* do Instituto. Os membros corporativos poderão renunciar, retirando sua adesão ou filiação. A falta da pagamento da quota correspondente, durante dois anos consecutivos, será considerada como renúncia.

4. Os membros efetivos serão eleitos mediante votação de todo o corpo social efetivo do Instituto, por meio de correspondência promovida pelo Secretário Geral. As eleições para membros efetivos serão realizadas dentro de seis meses, depois de cada reunião do Instituto, ou vencido um período de três anos, durante o qual não tenha havido reunião. Será considerado eleito aquele que obtiver dois terços dos votos apurados, não devendo o número de votantes ser inferior a 50% do total de membros. Se, porém, o número dos candidatos que alcançarem os dois terços ou mais dos votos apurados em qualquer eleição for superior ao número de vagas a preencher, o candidato ou os candidatos que obtiverem maior votação, acima dos dois terços, serão considerados eleitos para a vaga ou vagas ocorrentes.

5. As propostas para a eleição de membros efetivos serão solicitadas pelo Secretário Geral, devendo ser cada uma subscrita por três membros efetivos, pelo menos. Cada indicação será acompanhada de uma relação dos títulos do proposto. Terminado o prazo para a apresentação das propostas, o Secretário Geral enviará a cada membro a lista nominal dos candidatos com a relação dos respectivos títulos, uma cédula em branco, um envelope a ser fechado logo que encerre a cédula preenchida, e um aviso sôbre o prazo máximo para recebimento dos votos. A cédula e o envelope não deverão apresentar qualquer sinal que identifique o votante. Cada envelope não identificado, contendo a cédula preenchida, será enviado ao Secretário Geral em um segundo envelope, que terá na parte externa a assinatura do proponente. Os envelopes sem identificação e contendo as cédulas serão retirados dos envelopes identificados logo que cheguem a destino, e abertos e contados ao encerrar-se o prazo fixado para o recebimento dos votos. Os resultados de cada eleição serão comunicados aos membros do Instituto dentro dos dois meses que se seguirem ao encerramento da votação.

6. O Secretário Geral consultará o Govêrno de cada nação do Hemisfério Ocidental sôbre qual o principal cargo estatístico nela existente e o ocupante dêsse cargo será considerado membro *ex-officio* do Instituto. A União Pan-

americana poderá designar um seu representante para membro *ex-officio;* e, a critério do Comité Executivo e atendidas as condições por êste estipuladas, poderá qualquer organização ou corporaçao que se ocupe de atividades estatísticas designar um representante para membro *ex-officio* do Instituto, com o objetivo de incrementar a coordenação dos estudos estatísticos empreendidos neste Continente.

7. Os membros do Instituto Internacional de Estatística que, em 12 de maio de 1940, eram cidadãos de algum dos países do Hemisfério Ocidental ou nele residiam, poderão tornar-se membros efetivos do Instituto Inter-Americano de Estatística, manifestando sua vontade por escrito, dentro do prazo de três meses a contar daquela data. Se, porém, por efeito dos têrmos dêste parágrafo, algum país vier a ter mais de 15 membros efetivos do Instituto Inter-Americano de Estatística, não serão designadas ou eleitas outras pessoas do referido país até que o número de seus membros efetivos fique reduzido a 14, ou menos.

ARTIGO III *Das reuniões*

O Instituto realizará sessões ordinárias ao mesmo tempo e no mesmo local em que se reunir o Congresso Científico Americano, e noutras datas e lugares que forem determinados pela Assembléia Geral de membros efetivos a que se refere o parágrafo 1 do artigo V, considerando-se como primeira sessão ordinária aquela em que foi deliberado criar-se o Instituto Inter-Americano de Estatística. A Diretoria constituída na forma do artigo IV convocará reuniões extraordinárias nas datas e locais que determinar, podendo ser essas reuniões consideradas sessões ordinárias do Instituto, se a maioria dos membros efetivos nisso concordar por escrito, em resposta à convocação.

ARTIGO IV *Da Diretoria*

No encerramento de cada sessão rodinária, a Assembléia Geral e todos os membros *ex-officio* que se acharem presentes elegerão, dentre os membros efetivos, um Presidente, um primeiro, um segundo e um terceiro Vice-Presidentes, e um Tesoureiro, todos os quais prestarão seus serviços sem remuneração alguma. Estes membros formarão o Comité Executivo ou *Bureau* (Diretoria) do Instituto, e exercerão o mandato até que seus sucessores sejam eleitos. Para a Diretoria só poderá ser eleito un membro de cada país. A partir de 31 de dezembro de 1943, não se poderá eleger para êste *Bureau* nenhum membro de país que não pertença ao quadro de membros corporativos do Instituto.

ARTIGO V *Da organização e deveres da Diretoria*

1. A direção superior do Instituto, durante qualquer sessão ordinária, incumbe à Assembléia Geral dos membros efetivos e, nos intervalos das referidas sessões, compete à Diretoria. Tôdas as questões apresentadas à Assembléia Geral serão resolvidas pelos votos individuais dos membros presentes.

2. A Diretoria caberá: escolher um Secrétario Geral para o Instituto e estipular a sua remuneração; designar a sede oficial e administrar os negócios

do Instituto; controlar a receita e a despesa; encarregar-se das publicações; designar em cada sessão uma Comissão de membros efetivos, da qual não façam parte elementos do *Bureau*, para propor a nova Diretoria do Instituto; e estabelecer comissões, por iniciativa propria ou por determinação da Assembléia Geral, para o fim de estudar as questões técnicas ou administrativas de natureza estatística. Em cada sessão do Instituto a Diretoria relatará à Assembléia Geral as atividades executadas durante sua gestão. Em colaboração com as Comissões consultivas locais, o *Bureau* preparará a agenda das reuniões do Instituto.

3. O Presidente presidirá as reuniões da Diretoria e as sessões da Assembléia Geral e apresentará a esta o respectivo relatório. Em casos de emergência, que exijam pronta decisão, e se a Diretoria não se reunir, o Presidente poderá decidir pela mesma, devendo, entretanto, comunicar imediatamente aos demais membros as providências que forem tomadas.

4. O Secretário Geral comparecerá a tôdas as reuniões do Instituto e da Diretoria e, sob a direção desta, encarregar-se-á da redação e publicação do relatório de cada sessão. Incumbir-se-á da Secretaria do Instituto, podendo empregar, quando autorizado pela Diretoria, os auxiliares que forem necessários; terá a seu cargo a guarda dos documentos e a correspondência, cumprindo e fazendo cumprir as instruções do Instituto.

5. O Tesoureiro terá a seu cargo a vida financeira do Instituto, cumprindo-lhe apresentar relatório anual, na primeira reunião de cada sessão. As contas devem ser examinadas e relatadas antes do encerramento da referida sessão, por dois membros especialmente designados para êsse fim. O ano financeiro do Instituto começará em 1º de Julho.

ARTIGO VI *Das publicações*

O Instituto editará um relatório de cada sessão e uma publicação periódica.

ARTIGO VII *Dos idiomas oficiais*

Os idiomas oficiais do Instituto serão o inglês, o francês, o português e o espanhol.

ARTIGO VIII *Das contribuições e da cooperação financeira*

1. As contribuições dos membros efetivos do Instituto serão de $ 5.00 por ano, em moeda dos Estados Unidos, ou o equivalente. Qualquer membro dessa categoria poderá tornar-se remido mediante o pagamento único de $ 100.00, se contar menos de 50 anos de idade; de $ 70.00, se tiver entre 50 e 60 anos; e de $ 50.00, se mais de 60 anos.

2. As contribuições dos membros aderentes (governos do Hemisfério Ocidental) não excederão de vinte "cents" por 1 000 habitantes. Servirão de base ao cálculo das contribuições os dados de população que forem utilizados pela União Panamericana para a fixação de suas próprias quotas. A taxa específica a ser aplicada nesse cálculo será determinada, anualmente,

pela Diretoria, que deverá ter em conta o número e a condição dos membros aderentes (governos) e as necessidades orçamentárias do Instituto.

3. As contribuições dos membros filiados serão de 100 dólares anuais.

4. A diretoria fica autorizada a solicitar e aceitar contribuições e a receber pagamentos por serviços estatísticos prestados pelo Instituto, bem como a receber e administrar fundos para projetos específicos.

ARTIGO IX *Das emendas*

1. Se em qualquer sessão for proposta alteração dos Estatutos, nenhuma resolução será tomada antes da sessão seguinte, a menos que a Assembléia Geral dos membros efetivos, por maioria de três quartas partes, decida examinar imediatamente a proposta. As emendas serão adotadas mediante o voto de dois terços dos membros votantes, ficando estabelecido que nenhuma alteração votada na mesma sessão em que for proposta pela primeira vez será considerada aprovada, salvo parecer favorável de, pelo menos, 50 por cento de todos os membros do Instituto, e de uma maioria de três quartas partes dos votantes.

2. Qualquer emenda proposta, mas não considerada imediatamente, será registrada em publicação do Instituto, ou levada por outro meio ao conhecimento dos membros efetivos, juntamente com os nomes dos proponentes e uma exposição dos motivos que a determinaram.

ARTIGO X *Do processo regimental*

As questões regimentais serão resolvidas de acôrdo com a última edição de *Rules of Order*, de Robert.

ARTIGO XI *Da organização provisória*

1. O período que terminará em 12 de maio de 1941 será denominado período de organização.

2. Desde que a Comissão Organizadora da 25ª Sessao Bienal do Instituto Internacional de Estatística concorde com os têrmos dêste parágrafo, terá a mesma poderes para tomar tôdas as iniciativas durante o período de organização, afim de completar a instalação do Instituto Inter-Americano de Estatística, inclusive as seguintes medidas: manter correspondência com os membros do Instituto Internacional de Estatística no Hemisfério Ocidental, afim de verificar se cada um deles deseja tornar-se membro fundador do Instituto Inter-Americano de Estatística, de acôrdo com o parágrafo 7 do artigo II; tanto quanto possível, em conformidade com o disposto no parágrafo 5 do artigo II, solicitar das pessoas que, a 12 de agosto de 1940, ficaram sendo membros do Instituto Inter-Americano de Estatística, a proposta de candidatos para a eleição dos membros efetivos, e levar a efeito essa eleição; solicitar dos membros efetivos, após terminada a referida eleição, propostas para a constituição da Diretoria de que trata o artigo IV, e encaminhar a votação por correspondência para a eleição da mesma Diretoria; arrecadar

as anuidades dos membros, conforme especificam os parágrafos 1, 2 e 3 do artigo VIII, e solicitar e receber contribuições e pagamentos segundo o que estabelece o parágrafo 4 do mesmo artigo; distribuir cópias dêstes Estatutos entre tôdas as pessoas que, em 12 de agosto de 1940, ficaram sendo membros efetivos do Instituto e receber as emendas que forem apresentadas; a 12 de outubro de 1940, ou em data posterior, fazer circular as emendas propostas entre os membros efetivos e promover uma votação por correspondencia sôbre as referidas emendas, de acôrdo, no tocante aos votos exigidos, com o disposto no artigo IX.

3. A Comissão Organizadora acima mencionada transferirá a administração do Instituto aos membros diretores, eleitos de acôrdo com os têrmos do parágrafo precedente, ao finalizar-se o período de organização, ou depois, logo que:

a) ao menos seis governos do Hemisfério Ocidental sejam membros aderentes;

....*b*) disponha o Instituto, para o seu funcionamento, de uma verba anual não inferior a 10 000 dólares.

4. No caso de ocorrer um intervalo entre o término do período de organização e a época em que se verifiquem as condições indicadas no parágrafo 3 dêste artigo, a Comissão Organizadora estará autorizada a atuar como Secretaria Provisória do Instituto Inter-Americano de Estatística, até serem satisfeitas as referidas condições. Fica entendido, no entanto, que a Comissão não utilizará nenhuma parcela dos fundos recolhidos pela mesma em nome do Instituto, durante o mencionado intervalo, e que, terminado êste, tôda a receita acumulada será entregue ao Tesoureiro do Instituto.

5. Êste artigo deixará de ter efeito e será suprimido dos Estatutos logo que a Diretoria, devidamente eleita, assuma o exercício.

CORRESPONSALES DEL INSTITUTO
CORRESPONDENS OF THE INSTITUTE

El puesto de "Corresponsal en colaboración profesional con el Instituto" se ha creado para que sirva como vínculo principal entre las actividades estadísticas en cada país del hemisferio y el Instituto Interamericano de Estadística, por intermedio de la Oficina Permanente en Wáshington. Las responsabilidades de los corresponsales se hallan consignadas en el número de junio de *Estadística* (p. 163). Han aceptado 16 individuos de los 22 a quienes se les dirigió carta de invitación. Véase a continuación una lista de los corresponsales hasta el día, en el momento de entrar en prensa este número.

* * *

The post of "Correspondent in professional collaboration with the Institute" has been created to serve as the principal link between the statistical activities in each country of the hemisphere and the Inter American Statistical Institute through its headquarters office located in Washington. Responsibilities of correspondents were discussed in the June number of *Estadística* (p 163). Acceptances have been received from 16 of the 22 individuals to whom letters of invitation were addressed. A list of the corespondents at the time this journal goes to press appears below.

ARGENTINA	Alfredo Lucadamo, Director General, Dirección General de Estadística de la Nación, Ministerio de Hacienda, Buenos Aires.
BOLIVIA	Jorge Pando Gutiérrez, Director General, Dirección General de Estadística, Ministerio de Hacienda y Estadística, La Paz.
CANADA	Sedley A. Cudmore, Dominion Statistician, Dominion Bureau of Statistics, Ottawa.
COLOMBIA	Luis Vidales, Director General, Dirección Nacional de Estadística, Contraloría General de la República, Bogotá.
CUBA	Eduardo Derruthy, Director General, Dirección General de Estadística, Ministerio de Hacienda, Habana.
GUATEMALA	Guillermo Schwartz, Director General y Asesor Técnico, Dirección General de Estadística, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Guatemala.
HAITI	Jules Thébaud, Directeur General, Service d'Hygiene et d'Assistance Publique, Secrétairerie d'Etat de l'Interieur, Port-au-Prince.

HONDURAS	Vicente Palma, Director General, Dirección General de Estadística, Tegucigalpa, D. C.
NICARAGUA	Francisco A. Mendieta, Director General, Dirección General de Estadística, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Managua.
PANAMA	Thomas F. Corcoran, Director de Estadística y del Censo, Sección de Estadística, Contraloría General de la República, Panamá.
PARAGUAY	Carlos Alberto Soler, Director General, Dirección General de Estadística, Ministerio de Hacienda, Asunción.
PERU	Alberto Arca Parró, Director General, Dirección Nacional de Estadística, Ministerio de Hacienda y Comercio, Lima.
REPUBLICA DOMINICANA	Vicente Tolentino Rojas, Director General, Dirección General de Estadística Nacional, Ciudad Trujillo.
UNITED STATES	James C. Capt, Director, Bureau of the Census, Department of Commerce, Washington, D. C.
URUGUAY	Eduardo Fonticeli, Director General, Dirección General de Estadística, Ministerio de Hacienda, Montevideo.
VENEZUELA	R. de Shelly Hernández, Director General, Dirección General de Estadística, Ministerio de Fomento, Caracas.

LA REVISTA ESTADISTICA

Estadística es el órgano oficial del Instituto Interamericano de Estadística y, como tal, constituye uno de los medios que dan objetivo básico al Instituto: el de fomentar el desarrollo estadístico del Hemisferio Occidental. Esta revista se propone: (1) Dar al lector los datos que pueda necesitar y emplear; (2) enterar a las personas de cada país de los adelantos estadísticos de los otros; (3) informar a los lectores acerca del valor de los datos.

En **Estadística** se registrarán las decisiones oficiales de la Oficina y de la Asamblea General del Instituto que puedan influir en la dirección de los planes del Instituto. En las páginas reservadas para los asuntos oficiales del Instituto quedarán registradas las actividades y recomendaciones del Comité, así como las notas o comunicaciones más importantes de naturaleza general dirigidas por la Secretaría a los miembros.

Cuando las circunstancias lo consientan, los artículos de fondo de la revista se elegirán de tal suerte que tiendan al equilibrio entre los principales campos sociales y económicos. Estos artículos, en general, tratarán problemas de administración estadística, problemas de prácticas oficiales estadísticas y problemas de teoría y método. Se incluirán también secciones departamentales, consagradas a noticias, notas de oficinas estadísticas del gobierno y organizaciones estadísticas, sistemas importantes de estadística privada y notas personales; bibliografía; comentarios editoriales; y, más adelante, series escogidas de estadística corriente.

Cada número procurará incluir uno o dos artículos largos o especiales, y cierta cantidad de artículos cortos. Se preferirán los artículos principales de interés internacional o general a los de interés puramente nacional o local. Los artículos cortos estarán menos restringidos en cuanto a tema y forma que los artículos especiales. En la preparación de todos ellos se encarece la claridad, la sencillez y la brevedad.

Podrán enviarse artículos en español, inglés, portugués o francés. Es preferible que cada autor los envíe en su propia lengua (si es una de éstas). Sin embargo, si el autor desea que su artículo se publique en lengua distinta de la suya, habrá de enviar al Director, además del texto cuya traducción desea ver publicada, el texto básico de que haya sido hecho. Si sólo se envía un texto traducido, el Director juzgará si la traducción es aceptable para ser publicada.

Un sumario que no exceda de 500 palabras, hecho por el autor en su lengua nativa, deberá acompañar a cada artículo, para que sea reproducido en varias lenguas, íntegro o abreviado.

A cada colaborador cuyo artículo haya sido admitido y publicado se le enviarán veinticinco sobretiros. Si el autor desea mayor número habrá de pagar los otros al precio que se determine.

Los manuscritos de artículos y sumarios deberán enviarse al Director, en México.

Los demás asuntos y cambios de dirección, directamente a la Secretaría.

Los ejemplares de canje de otros periódicos se enviarán al Director, en México, a no ser que se disponga lo contrario. En determinados casos se solicitarán dos canjes, enviándose uno al Director, en México, y otro a la Secretaría en Washington.

Precio: Suscripción anual (4 números) $ 2.00 (U.S.); número suelto, $ 0.60 (U.S.). No se admitirán suscripciones por tiempo menor de un año.

Los avisos de suscripción, con pago adelantado, se enviarán directamente a la Secretaría, o a alguno de los agentes de la lista que sigue.

AGENTES — AGENTS

BRASIL: Sr. Waldemar Lopes, I.B.G.E. Río de Janeiro.—CANADA: American News Company. Montreal.—COLOMBIA: Dr. Carlos H. Pareja. Librería "Gran Colombia". Bogotá.—COSTA RICA: Sr. Víctor Recoba, Apartado Postal 1348, San José.—CUBA: Editorial González Porto, Calle Obispo. La Habana.—REP. DOMINICANA: Librería Dominicana. Ciudad Trujillo.—EL SALVADOR: Librería Ercilla. San Salvador.—ESTADOS UNIDOS: Halbert L. Dunn, c/o. Census Bureau. Washington. D. C.—GUATEMALA: Sr. Roberto Eichenberg. Librería Americana. Guatemala.—HONDURAS: Librería "El Molino". Tegucigalpa.—MEXICO: Sr. Fernando César, Apartado 304, México, D. F.—NICARAGUA: Sr. Porfirio Pérez H., D.G.E. Managua.—PANAMA: Sr. José A. Broüwer, Apartado 3086, Panamá.—PARAGUAY: Sr. Enrique A. Campos Ortiz, D.G.E. Asunción.—PERU: Librería Intrenacional del Perú, Lima.—VENEZUELA: Librería "Las Novedades", Caracas.

Abreviaturas.—I. B. G. E. significa Instituto Brasileño de Geografía y Estadística; D. G. E. quiere decir Dirección General de Estadística.

STATISTICAL
WORK IN
AMERICA
AMERICA
EN
CIFRAS
MOVIMENTO
ESTATISTICO
NO CONTINENTE